Über die

Petrefacten Nordbayerns

vom

Cambrium bis zum Keuper in der geologischen Sammlung der Universität Erlangen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der philosophischen Doktorwürde

bei

der hohen philosophischen Fakultät

der

K. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt

im Oktober 1893

von

Leonhard Grassmüller
aus Ungetsheim.

Erlangen.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.
1894.

Vorliegende Arbeit führte ich im mineralogisch-geologischen Institute der Universität Erlangen unter Leitung des Herrn Professor Dr. Oebbeke und des Herrn Privatdozent Dr. Blanckenhorn aus.

Ich entledige mich einer angenehmen Pflicht, indem ich meinen hochverehrten Lehrern für die mir erteilte Unterstützung meinen innigsten Dank ausspreche.

Einer der höchsten Grundsätze des Unterrichts, das Fundament der modernen Lehrkunst, ist die Anschaulichkeit. Diese Regel fordert, den Unterricht so viel als möglich auf die sinnliche Anschauung zu stützen, insbesondere den naturwissenschaftlichen. Es ist aber nicht möglich, die Naturprodukte immer am Orte des Vorkommens zu betrachten; desshalb müssen Sammlungen derselben angelegt werden. Aber der Sammelplatz, die Erde, ist gross; die Zahl der Gegenstände wächst ins Unendliche. Selbst durch Einteilung der Sammlungen nach den einzelnen Gebieten der Naturwissenschaften sind Missstände nicht zu beseitigen. Eine Vollständigkeit zu erreichen ist unmöglich; die Übersichtlichkeit verschwindet; die Benützung wird erschwert. Daher ist man zur Anlegung von Lokalsammlungen geschritten, welche ein möglichst vollständiges Material aus genau bestimmten Grenzen übersichtlich vor Augen führen.

Auch im mineralogisch-geologischen Institute der hiesigen Universität trat das Bedürfnis nach einer Petrefactensammlung Bayerns zutage. Mir wurde die Aufgabe zuteil, aus den vorhandenen Versteinerungen der geologischen Sammlung eine Zusammenstellung derjenigen Nordbayerns vom Cambrium bis zum Keuper ins Werk zu setzen, diese Petrefacten einer Revision zu unterziehen und sie nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Palaeontologie und Geologie zu bestimmen und zu ordnen. Hierbei wurde mit dem Cambrium begonnen und stufenweise nach oben fortgeschritten. Bei der palaeontologischen Einreihung der Pflanzen und Tiere ist mit den niedersten der Anfang gemacht worden, um, soweit dies hier möglich ist, die Entwicklung der organischen Welt in den geologischen Perioden veranschaulichen zu können.

Die Universität Erlangen besitzt zwei palaeontologische Sammlungen; die eine befindet sich im zoologischen, die andere im mineralogisch-geologischen Institute. Erstere ist die ältere; sie war lange Zeit ein Bestandteil des Naturalienkabinets. Als Gründer desselben ist Markgraf Friedrich zu Bayreuth zu nennen. Er erwarb mitte des vorigen Jahrhunderts die naturwissenschaftlichen Sammlungen des Stadtsekretärs Jakob Theodor Klein in Danzig, stellte sie in Bayreuth auf und schenkte sie 1774 der Universität Erlangen. In denselben befanden sich auch Petrefacten. Diese bildeten anfangs einen integrierenden Teil der Mineraliensammlung. Das Material war nicht geordnet; doch erhielt es Zuwachs von Hofrat und Leibarzt Schmidel, sowie von Dr. Frischmann durch die aus den Muggendorfer Höhlen stammenden Tierknochen. Im Jahre 1833 wurde die Petrefactensammlung in die Räume der zoologischen Sammlung transferiert; die Aufsicht hierüber hatte Professor Rudolph Wagner. Durch die aufopfernde Thätigkeit des Regierungsrates Braun in Bayreuth konnte die Sammlung in den folgenden Jahren nicht nur systematisch geordnet werden, sondern sie erhielt auch von genanntem Herrn aus seiner eigenen, sowie aus der berühmten Sammlung des Grafen von Münster in Bayreuth Petrefacten des Devons, Carbons, Muschelkalkes und Keupers aus der dortigen Gegend. Die grösseren Teile der Graf von Münster'schen Sammlung befinden sich in Bayreuth, München, Berlin, Bonn u. s. w. Dr. Engelhart, gestorben in Nürnberg, spendete Saurierüberreste aus dem Keuper bei Erlangen und Nürnberg. 1840 besichtigte die Versammlung der Ärzte und Naturforscher das Erlanger Naturalienkabinet. 1846 wurde der Wert der Versteinerungen mit 1200 fl. angegeben. Durch den Mangel besonderer Fonds erlangte diese Sammlung in Zukunft nur geringe Vermehrung. 1885 wurde die zoologische Sammlung aus dem Schlosse in das neuerbaute zoologische Institut verbracht. Hierbei gab Herr Professor Dr. Selenka einen Teil der Petrefacten an das mineralogisch-geologische Institut ab, während eine Auswahl

sehr gut erhaltener Versteinerungen im zoologischen Institute, nach Tierklassen geordnet, Aufstellung fand.

Im Jahre 1862 gründete Professor Friedrich Pfaff im mineralogischen Institute eine geologische Sammlung. Sie wurde 1865 im alten Anatomiegebäude aufgestellt. Durch jährliche Zuschüsse konnten Neuanschaffungen gemacht werden. Professor Friedrich Pfaff erwarb von Freiherrn von Bibra, damals in Nürnberg, Versteinerungen des Würzburger und Bayreuther Muschelkalkes. Die mineralogische und die geologische Sammlung kamen hierauf unter eine Direktion. Da die bisherigen Räume sich als unzulänglich erwiesen, wurde das mineralogisch-geologische Institut 1880 im städtischen Redoutenhause provisorisch untergebracht. Eine grosse Anzahl Petrefacten der Würzburger Trias erhielt Herr Professor Dr. Oebbeke für die geologische Sammlung von Herrn N. Endres, Custos am mineralogisch-geologischen Institute der Universität Würzburg, geschenkt; dieselben wurden mit den von Herrn Professor Dr. Oebbeke in genannter Formation gesammelten dem mineralogisch-geologischen Institute hiesiger Universität einverleibt. Die Versteinerungen des Silurs hat Herr Dr. Blanckenhorn auf einer Reise durch Oberfranken aufgefunden. Einige Knochen aus dem Muschelkalke von Bayreuth sind der Güte des Herrn Baumeisters J. Strunz dortselbst zu verdanken. Die Petrefacten des Keupers aus der Umgebung von Erlangen erweisen sich als das Resultat der seit mehreren Jahren veranstalteten Exkursionen. Von 1895 an können die Sammlungen im neuen Institutsgebäude — Umbau des Museums — Aufnahme finden.

Um Vergleiche anstellen zu können, habe ich die geologische Sammlung in Bamberg, auf Schloss Banz, in Bayreuth — Kreisnaturaliensammlung und Strunz'sche Sammlung — und die im zoologischen Institute dahier besucht.

Die benützte palaeontologische Literatur hier im voraus anzuführen, erachte ich mich überhoben, da die einschlägigen Werke bei den einzelnen Versteinerungen insoweit ver-

zeichnet sind, als sie mir zugänglich waren. Die zuhilfe genommenen Karten sind folgende:

1840. Braun, Geognostisch-petrefactologische Karte von Oberfranken. Beilage zu dem „Verzeichnis der in der Kreisnaturaliensammlung zu Bayreuth befindlichen Petrefacten."

1844. Geognostische Karte von Mittelfranken. Beigabe zu dem Schriftchen „Geognostische Beschaffenheit des Kreises Mittelfranken."

1858. v. Gümbel, Geognostische Karte des Königreichs Bayern.

1859. Fr. Pfaff, Geognostische Karte der Umgegend von Erlangen. Mit Erläuterungen.

1866. v. Gümbel, Geognostische Karte des Königreichs Bayern, II. Abteilung.

1877. v. Gümbel, Geognostische Karte des Königreichs Bayern, III. Abteilung.

1886. M. Hagen, Skizze über die Verbreitung jurasischer Ablagerungen im Bereiche des Frankenjura. Beilage zu dem Schriftchen „Die geognostischen Verhältnisse der Umgegend Nürnbergs."

1891. v. Gümbel, v. Ammon und Thürach, Übersichtskarte der Verbreitung jurasischer und Keuper-Bildungen im nördlichen Bayern.

1893. v. Gümbel, Geologische Übersichtskarte von Bayern und den angrenzenden Ländern. Beigabe zu dem Werke „Geologie von Bayern."

Unter Nordbayern versteht man die Gegenden, welche nördlich von der Donau liegen und die Kreise Niederbayern (nördlicher Teil), Oberpfalz und Regensburg, Oberfranken, Unterfranken und Aschaffenburg, Mittelfranken und den nördlichsten Teil von Schwaben und Neuburg umfassen. Sie enthalten fast sämtliche Formationen, eignen sich also durch ihre Petrefacten vornehmlich dazu, aus ihnen eine Lokalsammlung anzulegen.

Von der Donau zwischen Regensburg und Passau zieht sich an der österreichischen Grenze nordwärts das ostbayerische Grenzgebirge oder das bayerische und oberpfälzische Waldgebirge, gewöhnlich bayerischer Wald und Böhmerwald genannt. Es gehört beinahe ausschliesslich der

„Archaeischen Aera der krystallinischen Schiefer“ an. Diese Gruppe ist fossilfrei. Das **Eozoon canadense**, von welchem sich 1 Exemplar aus dem bayerischen Walde bei Passau in der petrographischen Sammlung befindet, ist nach den genauen mikroskopischen Untersuchungen von Möbius ein unorganisches Gebilde — Kayser, Formationskunde, 1891, p. 15.

Im Norden dieses Gebirgszuges erscheint das Fichtelgebirge und der Frankenwald. Der Centralstock des Fichtelgebirges zählt zur „Archaeischen Aera der krystallinischen Schiefer“; es sind demnach auch hier keine Petrefacten vorhanden.

Dagegen trifft man im Nordwesten und Westen dieses Gebirgsmassivs und im Frankenwalde die Gruppe des

Palaeozoicums.

Es sind hier alle Formationen vertreten, nämlich Cambrium, Silur, Devon, Carbon und Dyas oder Perm.

Innerhalb des

Cambriums

unterscheidet man das untere Cambrium oder die Phycodenschichten und das obere Cambrium. Die Verbreitung beschränkt sich auf vier mehr oder weniger breite, ungleichlange, öfters durch andere Lagen unterbrochene Landstriche. Ein breiter Streifen zieht sich in südwestlicher Richtung von Mähring bei Rehau und Mittelhammer bei Regnitzlosau über Rehau, Martinlamitz, Hallerstein, Zell, Schamlesberg bei Gefrees, Warmeleiten nach Goldkronach. Der breitere Teil nach Südosten zu ist Untercambrium, der schmälere Teil nach Nordwesten hin Obercambrium. Ferner ist das Obercambrium zu treffen zwischen Hof, Köditz, Epplas, Lipperts, Kupferberg, Wiersberg, Steinachbach und Schönleithebach bei Stadtsteinach; zwischen Hirschberg, Naila, Selbitz, Issigau, Marxgrün, Blankenstein, Lichtenberg und Steben; endlich bei Ludwigsstadt, Falkenstein und Katzenweich.

Das Cambrium ist arm an Versteinerungen. Ausser

einigen schlecht erhaltenen Zweischalern findet sich **Phycodes circinnatum** Brongn. sp.; fehlt aber in der Sammlung.

Über dem Cambrium lagert das

Silur.

Man unterscheidet Unter- und Obersilur. Silurschichten kommen vor von Schwarzwinkel aus südwestlich über Schwarzenbach a/S., Pörmitz, Zell, Neuenreuth, Metzlersreuth nach Leiten, sodann von Schwarzwinkel nordwestlich über Kuhschwitz, Kautendorf, Regnitzlosau, Leimitz, Quellitzhof, Hof, Feilitzsch, Schafhübel nach Gossen; ferner von Schwarzwinkel über Steigenwaldhaus, Schauenstein, Baiergrün, Grafengehaig, Breitenreuth, Kupferberg nach Guttenberg; von Obertiefendorf über Mödlareuth, Lamitzmühle, Sieggrube, Bruck nach Selbitz; von Rudolphstein über Eisenbühl, Griesbach, Blankeneck nach Lichtenberg; endlich von Steinbach über Thünnhof, Ottendorf, Ludwigsstadt nach Ebersdorf.

Besonders hervorzuheben sind die Schichten bei dem Dorfe Leimitz, östlich von Hof. Barrande beschrieb dieselben — Faune silurienne des environs de Hof, 1868 —; er betrachtete sie als Übergangsglied zwischen Cambrium und Silur. Nach neueren Untersuchungen — v. Gümbel, Grundzüge der Geologie, p. 544 — zählen sie zum untersten Silur.

Von Leimitz führt ein Weg nordöstlich nach Oberhartmannsreuth. Rechts von demselben befinden sich Aufschlüsse, aus welchen nachstehende Petrefacten stammen:

Lingula inchoans Barr.

1868. Barrande, Silurische Fauna aus der Umgebung von Hof in Bayern. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, p. 672, f. 75.

1879. v. Gümbel, Geognostische Beschreibung des Fichtelgebirges, p. 439, f. 13.

Fundort: Leimitz bei Hof.

Discina varians? Barr. Undurchschlitzte Klappe.

1868. Barrande, Silur. Fauna, Neu. Jahrb. f. Min., p. 692, f. 71.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 439, f. 17.

F.: Leimitz.

Conocephalus Geinitzi Barr.

1868. Barrande, Silur. Fauna, Neu. Jahrb. f. Min., p. 668, f. 3—6.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 439, f. 3.

F.: Leimitz.

Bavarilla Hofensis Barr.

1868. Barrande, Silur. Fauna, Neu. Jahrb. f. Min., p. 675, f. 35—38.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 439, f. 4.

F.: Leimitz.

Die nächsthöhere Formation ist das

Devon.

Man teilt es ein in Unter-, Mittel- und Oberdevon. Das Unterdevon besteht aus Nereitenschiefern mit Quarzit — und tuffigen Grauwackenzwischenlagen. Die Mitteldevonstufe ist zusammengesetzt aus Tuffschichten, aus Schalsteinbildungen mit Kalkputzen und aus Lehmschiefer. Das Oberdevon gliedert sich in grobgriffelförmig brechende Schiefer und Tuffe, in untere Kalkbänke, in harte Grauwacke mit weissen Quarzadern und Pflanzeneinschlüssen und in obere, meistens in Geoden abgesonderte Kalklagen.

Das

Unterdevon

ist aufgeschlossen von Tannenreuth bei Gefrees über Hermersreuth nach Leiten, von Trogen über Unterkotzau, Köditz, Dörnthal, Selbitz, Rodesgrün, Trottenreuth nach Frankenreuth, von Untersteben über Wolfsbühl nach Carlsgrün, von Steinbach a. d. H. über Ludwigsstadt nach Ebersdorf. Versteinerungen aus demselben sind in der geologischen Sammlung nicht enthalten.

Das

Mitteldevon

findet sich bei Hof, Katzenbühl bei Hof, Flöhenbühl bei Unterkotzau, Gattendorf, Hartmannsreuth, Trottenreuth und Untereichenstein; bei Freihung, Weissenberg, Poppenricht, Aschach, Ebermannsdorf, Pittersberg, Neukirchen, Wieselsdorf und Bubach. Von Petrefacten können hier eingereiht werden:

Petraia celtica Phill. sp.

1841. **Turbinolopsis celtica.** Phillips, Figures and descriptions of the Palaeozoic Fossils of Cornwall, Devon and West Somerset, p. 3, t. 1, f. 1.

1879. **Petraia celtica.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 478.

21 grössere und kleinere Exemplare aus dem Schalstein des Mitteldevons zu Katzenbühl und Flöhenbühl, jedoch bloss Steinkerne. Höhe des grössten Steinkernes 19 mm, Durchmesser 15 mm und 7 mm, Zahl der Septen 1. und 2. Ordnung 48, erstere breiter und weiter vorstehend als letztere; Septen 1. und 2. Ordnung am Innenrande in gleicher Entfernung gezähnt. Bei 2 Exemplaren finden sich an der Spitze Andeutungen von lateraler Knospung. Der Kelch ist trichterförmig, oval, gebogen, zweiseitig symmetrisch.

Favosites reticulata de Blainv.?

1833. **Calamopora spongites var. ramosa.** Goldfuss, Petrefacta Germaniae I, p. 80, t. 28, f. 1. 2.

1841. **Favosites spongites.** Phillips, Palaeozoic Fossils, p. 16, t. 8, f. 23.

1843. **Calamopora spongites** Goldf. A. Römer, Die Versteinerungen des Harzgebirges, p. 6, t. 3, f. 3.

1885. **Favosites reticulata.** Frech, Die Korallenfauna des Oberdevons in Deutschland, Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, p. 104, t. 11, f. 4.

Alte v. Münster'sche Etiquette: **Calamopora spongites** Goldf. 7 Exemplare aus dem Mitteldevon von Hartmannsreuth und Gattendorf bei Hof. Das Gestein ist teilweise daraus zusammengesetzt. Zellenwände fehlen häufig, es finden sich dann nur die versteinerten rundlichen Ausfül-

lungen. Die baumförmige, ästige Gestalt ist deutlich entwickelt.

Favosites cristata? Blum. sp.

1833. **Calamopora cristata** Blum. Braun, Verzeichnis der Versteinerungen, welche in der Kreisnaturaliensammlung zu Bayreuth vorhanden sind, p. 98.

1833. **Calamopora polymorpha var. gracilis.** Goldfuss petr. germ. I, p. 79, t. 27, f. 5.

1833. **Calamopora polymorpha var. ramosa - divaricata.** Goldfuss petr. germ. I, p. 79, t. 27, f. 4.

1841. **Favosites polymorpha.** Phillips, Palaeozoic Fossils, p. 15, t. 8, f. 20.

1843. **Calamopora polymorpha** Goldf. A. Römer, Harzgebirge, p. 6, t. 2, f. 16.

1876. **Pachypora cristata.** Ferd. Römer, Lethaea geognostica, p. 435, f. 104.

1881. **Favosites polymorpha gracilis.** Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I[6], p. 37, t. 144, f. 25—29.

1881. **Favosites cristata.** Quenstedt, Petrefactenk. Deutschl. I[6], p. 34, t. 144, f. 17. 18. 23.

1885. Frech, Korallenfauna, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 103, t. 7, f. 5a; t. 11, f. 5, 5a.

Alte v. Münster'sche Etiquette: **Calamopora cristata** v. Münst. Aus dem Mitteldevon von Hartmannsreuth. In dem Gestein finden sich länglichrunde, wenig verzweigte Höhlungen, deren Wände mit Dornen besetzt sind; sie bilden die Ausfüllungen der einzelnen Zellen, sind bis 4 mm lang und haben $^1/_2$—1 mm im Durchmesser. Alles übrige ist verwittert.

Orthis striatula v. Schloth. sp.

1820. **Terebratulites striatulus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 254; Nachträge I, p. 95, t. 15, f. 4.

1876. **Orthis striatula** de Kon. Ferd. Römer, Leth. geogn., t. 28, f. 10. 12.

1880. **Orthis striatula.** v. Zittel, Handbuch der Palaeontologie I[1], p. 674, f. 503.

1890. Steinmann und Döderlein, Elemente der Palaeontologie, p. 211, f. 208 D. und E.

1891. Kayser, Lehrbuch der geologischen Formationskunde, p. 83, 84, t. 14, f. 8.

F.: Hof.

Spirifer Verneuili Murch.

1841. **Spirifera calcarata.** Phillips, Palaeozoic Fossils, p. 73, t. 29, f. 128.

1879. **Spirifer Verneuili.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 466. 478. 486.

1891. Kayser, Formationskunde, p. 85. 87. 95, t. 18, f. 1.

F.: Katzenbühl, Flöhenbühl, Gattendorf bei Hof.

Spirifer cuneatus A. Röm.?

1843. A. Römer, Harzgebirge, p. 12, t. 4, f. 10.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 478.

F.: Hof.

Atrypa reticularis Linn. sp.

1876. **Atrypa reticularis** Dalman. Ferd. Römer, Leth. geogn., t. 28, f. 5b.

1879. **Atrypa reticularis** Linn. sp. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 470. 505.

1880. v. Zittel, Palaeontologie I[1], p. 688, f. 527.

1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 217.

1891. Kayser, Formationskunde, p. 51. 56, t. 10, f. 4.

F.: Katzenbühl, Hartmannsreuth bei Hof.

Das

Oberdevon

tritt zutage bei Wurbitz und Stein, von Hof über Gattendorf, Geigen, Unterkotzau, Köditz, Selbitz, Schwarzenbach, Trottenreuth nach Schübelhammer und Elbersreuth, ferner bei Wildenstein, Guttenberg, Bernstein, Kirchbühl, Eisenhammer, Rodacherbrunn, Ludwigsstadt, Steinbach a. d. H. und Ebersdorf.

Die Versteinerungen desselben gehören zu den wertvolleren der hiesigen geologischen Sammlung. Vertreten sind folgende Petrefacten:

Petraia decussata v. Münst. sp.

1843. **Petraia Koehii.** v. Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde I, 2. Auflage, p. 65, t. 3, f. 5.

1843. **Petraia decussata.** v. Münster, Beitr. I, p. 64, t. 3, f. 1.
1876. Ferd. Römer, Leth. geogn., p. 411.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 506.
1885. Frech, Korallenfauna, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 94, t. 8, f. 4.

Von dem Oberdevon zu Elbersreuth bei Presseck; 4 Exemplare sind nach der v. Münster'schen Etiquette als **Petraia decussata,** 2 mit **Petraia Kochii** bezeichnet; sie sind teilweise vollständig erhalten. Gestalt kreisrund, kegelförmig, an der Spitze gebogen. Höhe des grössten Exemplars 27 mm, Durchmesser 19 mm, äussere Wand 2 mm. Oberfläche mit koncentrischen, wellenförmigen Anwachsstreifen und Längsstreifen versehen. Zahl der Septen 48; die Septen 2. Ordnung verlieren sich gegen die Spitze hin. Die Septen sind mit Dornen besetzt.

Petraia Kochii zählt hieher, obwohl die Längsstreifen besser entwickelt und die Septen 2. Ordnung etwas höher sind.

Petraia semistriata v. Münst.

1843. **Petraia tenuicostata.** v. Münster, Beitr. I, p. 65, t. 3, f. 3.
1843. **Petraia semistriata.** v. Münster, Beitr. I, p. 65, t. 3, f. 2.
1876. Ferd. Römer, Leth. geogn., p. 412.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 506.
1885. Frech, Korallenfauna, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 96.

Aus dem Oberdevon von Elbersreuth; 1 Exemplar ist auf der v. Münster'schen Etiquette als **Petraia tenuicostata,** 3 sind als **Petraia radiata** bezeichnet. Ist kleiner und namentlich dünner wie **Petraia decussata.** Gestalt rund, cylindrisch zugespitzt, gebogen. Höhe des grössten Exemplars 18 mm, Durchmesser 8 mm, äussere Wand 1 mm. Die Oberfläche besitzt wellenförmige Anwachsstreifen und Längsrippen. Zahl der Septen 28. Das kleinste Exemplar hat an der Oberfläche Rippen wie **Petraia radiata,** passt aber ausserdem nicht dazu.

Endophyllum priscum v. Münst. sp.

1833. **Cyathophyllum bicostatum** v. Münst. Braun, Verzeichnis, p. 98.

1840. **Cyathophyllum priscum.** v. Münster, Beitr. III, p. 114, t. 9, f. 12.

1885. **Endophyllum priscum.** Frech, Korallenfauna, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 76, t. 7, f. 2; t. 10, f. 2—2c.

Länge der Koralle 46 mm, Durchmesser in der untern Hälfte 9 mm, am obern Ende 14 mm. 1 Exemplar von Elbersreuth, füllhornartig gekrümmt, Oberfläche mit koncentrischen Runzeln ohne Septalfurchen. Septa deutlich in der untern Hälfte des Kelches gegen die Spitze hin entwickelt und zwar nur in dem centralgelegenen grösseren Teile des Kelchdurchmessers, Anzahl derselben etwa 16. Die peripherisch dünnere Zone ist mit blasigem Gewebe erfüllt. Gegen das obere Ende des Korallenkelches nehmen zugleich mit dem plötzlichen Anwachsen des Kelches an Breite die peripherischen Blasen ebenso wie die centralen Böden eine bedeutende Entwicklung an. Die peripherischen Blasen sind in die Länge gezogen und zu koncentrischen Tüten mehr oder weniger vereinigt, so dass sie wie trichterförmig ineinander geschachtelte Böden ähnlich wie bei **Ptychophyllum** erscheinen. Die Septa finden sich zwischen den Blasen nur rudimentär entwickelt als leistenartige Vorsprünge der in Längsrichtung gewellten Trichter.

Favosites tenuissima? v. Münst. Schlecht erhalten.

1833. Braun, Verzeichnis, p. 99.

F.: Gattendorf.

Cyathocrinus? dubius v. Münst. Stielglieder.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 113, t. 9, f. 10.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 506.

F.: Elbersreuth.

Taxocrinus tuberculatus Mill. sp.? Stielglieder.

1820. **Cyathocrinus tuberculatus** Mill. v. Schlotheim, Petrefactenkunde, Nachtr. I, p. 82; Nachtr. II, p. 98, t. 26, f. 7.

1833. Goldfuss petr. germ. I, p. 190, t. 58, f. 6.

F.: Elbersreuth.

Melocrinus laevis Mill. Stielglieder.

1833. Goldfuss petr. germ. I, p. 197, t. 60, f. 2.

F.: Elbersreuth.

Scyphocrinus elegans Zenk. Stielglieder.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 112, t. 9, f. 8d.

1880. v. Zittel, Palaeontologie I¹, p. 373.

F.: Elbersreuth.

Rhodocrinus verus Mill. Stielglieder.

1833. **Rhodocrinites verus.** Braun, Verzeichnis, p. 99.

1833. Goldfuss petr. germ. I, p. 198, t. 60, f. 3.

1841. **Cyathocrinus? megastylus.** Phillips, Palaeozoic Fossils, p. 32, t. 16, f. 47.

1856. **Rhodocrinus verus.** Bronn, Lethaea geognostica I, p. 241, t. 4, f. 2.

1880. v. Zittel, Palaeontologie I¹, p. 376.

Alte v. Münster'sche Etiquette: **Melocrinites laevis** Mill.

F.: Elbersreuth.

Avicula? problematica v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 53, t. 11, f. 6.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 504.

F.: Elbersreuth.

Avicula obrotundata Sandb.

1840. **Posidonomya venusta.** v. Münster, Beitr. III, p. 51, t. 10, f. 12.

1856. **Avicula obrotundata.** Sandberger, Die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, p. 285, t. 30, f. 10.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 503.

F.: Elbersreuth.

Avicula semiauriculata v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 51, t. 10, f. 1.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 504.

F.: Elbersreuth.

Avicula gibbosa v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 52, t. 11, f. 4a—d.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 504.

Alte v. Münster'sche Etiquette: **Arca sp.**
F.: Elbersreuth.

Posidonomya? regularis v. Münst. sp.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 504.
F.: Gattendorf.

Posidonomya nobilis v. Münst. sp.
1840. v. Münster, Beitr. III, p. 50, t. 10, f. 8.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 504.
F.: Elbersreuth.

Myalina cuspidata v. Buch sp.
1840. **Mytilus cuspidatus** und **Mytilus obliquus.** v. Münster, Beitr. III, p. 55, t. 11, f. 10. 13.
1879. **Myalina cuspidata.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 503.
F.: Gattendorf, Elbersreuth. 2 Exemplare.

Cardiola? elegans v. Münst.
1840. v. Münster, Beitr. III, p. 68, t. 12, f. 13.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.
F.: Elbersreuth.

Cardiola retrostriata v. Buch sp.
1834. **Cardium palmatum.** Goldfuss petr. germ. II, p. 217, t. 143, f. 7.
1840. v. Münster, Beitr. III, p. 65.
1856. **Cardiola retrostriata.** Sandberger, Nassau, p. 270, t. 28, f. 8. 9. 10.
1856. Bronn, Leth. geogn. I, p. 424, t. 3^1, f. 1.
1876. Ferd. Römer, Leth. geogn., t. 35, f. 16.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 503.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I^2, p. 50.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 238.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 84. 86. 89. 105, t. 17, f. 8.
F.: Gattendorf.

Cardiola interruptaeformis v. Gümb.
1840. **Cardium cornu copiae.** Goldfuss petr. germ. II, p. 216, t. 143, f. 1.
1840. **Cardiola interrupta.** v. Münster, Beitr. III, p. 66.

1856. Bronn, Leth. geogn. I, p. 423, t. 3[1], f. 2.
1879. **Cardiola interruptaeformis.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 503.

F.: Elbersreuth. 7 Exemplare.

Cardiola? intermedia? v. Münst.

1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 217, t. 143, f. 2.
1840. v. Münster, Beitr. III, p. 67.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 503.

F.: Elbersreuth. 5 Exemplare.

Cardium mytiloides v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 60.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 215, t. 142, f. 5, c. d.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.

F.: Gattendorf.

Cardium costulatum v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 65.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 217, t. 143, f. 4.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.

v. Gümbel bemerkt, von **Cardium costulatum** v. Münst. liegt kein Exemplar vor. Die hiesige geologische Sammlung besitzt 4 Exemplare.

F.: Elbersreuth.

Cardium? Murchisoni v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 64, t. 13, f. 17.

F.: Elbersreuth.

Cardium triangulum v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 59.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 214, t. 142, f. 3.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.

F.: Elbersreuth, Gattendorf. 4 Exemplare.

Cardium plicatum v. Münst.?

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 61.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 215, t. 142, f. 9.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.

F.: Elbersreuth.

Cardium laevigatum v. Münst.

1833. Braun, Verzeichnis, p. 100.

F.: Gattendorf, Elbersreuth.

Cardium interpunctatum v. Münst.?

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 65, t. 12, f. 10.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.

F.: Elbersreuth.

Cardium angulatum v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 60.

1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 215, t. 142, f. 7.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.

F.: Elbersreuth.

Cardium tenuistriatum v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 66.

1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 217, t. 143, f. 3.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.

F.: Elbersreuth. 2 Exemplare.

Conocardium paucicostatum v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 59, t. 13, f. 2.

F.: Elbersreuth.

Conocardium semialatum v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 59, t. 13, f. 1.

F.: Elbersreuth.

Conocardium hibernicum Agass.?

1833. Braun, Verzeichnis, p. 100.

1856. Bronn, Leth. geogn. I, p. 421, t. 3^1, f. 13.

1876. Ferd. Römer, Leth. geogn., t. 44, f. 3a.

F.: Elbersreuth.

Cardiomorpha? texturata v. Münst. sp.

1840. **Cardium texturatum.** v. Münster, Beitr. III, p. 64, t. 12, f. 9.

1840. **Cardium Murch.** v. Münster, Beitr. III, p. 64, t. 13, f. 17.

1879. **Cardiomorpha? texturata.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 502.

F.: Elbersreuth.

Rhynchocardium ornatissimum Braun.
F.: Elbersreuth.

Cardium sp. Schlecht erhalten.
F.: Gattendorf.

Grammysia sp. Bruchstück.
F.: Elbersreuth.

Patella speciosa v. Münst.
1840. **Patella subradiata.** v. Münster, Beitr. III, p. 81, t. 14, f. 24.
1840. **Patella speciosa.** v. Münster, Beitr. III, p. 81.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 501.
F.: Elbersreuth.

Patella disciformis v. Münst. sp.
1840. **Metoptoma disciformis.** v. Münster, Beitr. III, p. 81, t. 14, f. 23.
1879. **Patella disciformis.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 501.
F.: Elbersreuth.

Euomphalus subcarinatus v. Münst.
1840. v. Münster, Beitr. III, p. 85, t. 15, f. 5.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 500.
F.: Elbersreuth.

Euomphalus helicinus v. Münst.
1840. v. Münster, Beitr. III, p. 85, t. 15, f. 7.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 500.
F.: Elbersreuth.

Holopella? antiqua v. Münst. sp.
1840. **Turritella antiqua.** v. Münster, Beitr. III, p. 88, t. 15, f. 17.
1879. **Holopella? antiqua.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 501.
F.: Elbersreuth.

Holopella trochleata v. Münst. sp.
1840. **Turritella trochleata.** v. Münster, Beitr. III, p. 88, t. 15, f. 18.
1879. **Holopella trochleata.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 501.
F.: Elbersreuth.

Loxonema arcuata v. Münst. sp.

1840. **Melania arcuata.** v. Münster, Beitr. III, p. 83, t. 14, f. 2.

1879. **Loxonema arcuata.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 501.

F.: Elbersreuth.

Orthoceras speciosus v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 93, t. 18, f. 1a. 3.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: Clymenien-Kalk von Schübelhammer bei Elbersreuth und Gattendorf. 8 Exemplare.

Orthoceras striato-punctatum v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 101, t. 20, f. 1—3.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: Orthoceratiten-Kalk von Elbersreuth. 4 Exemplare.

Orthoceras regulare v. Schloth.

1820. **Orthoceratites regularis.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 54.

1833. Braun, Verzeichnis, p. 107.

1840. **Orthoceratites maximus.** v. Münster, Beitr. III, p. 93, t. 17, f. 2.

1840. **Orthoceratites regulare.** v. Münster, Beitr. III, p. 95, t. 17, f. 3. 4.

1843. **Orthoceras regulare.** A. Römer, Harzgebirge, p. 35, t. 10, f. 4. 5.

1856. Sandberger, Nassau, p. 173, t. 20, f. 2.

1856. Bronn, Leth. geogn. I, p. 474, t. 1, f. 10.

1856. Richter und Unger, Beitrag zur Palaeontologie des Thüringerwaldes, Denkschrift der Kaiserl. Academie der Wissenschaften, mathem.-naturwissensch. Klasse, p. 110, t. 1, f. 12.

1876. Ferd. Römer, Leth. geogn., t. 6, f. 1.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 363.

F.: O.-K. von Elbersreuth. 5 Exemplare.

Orthoceras cinctum Sow.

1837. Sowerby, Mineral-Conchologie Grossbritanniens von Agass., p. 615, t. 588, f. 3.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 99, t. 19, f. 4.
1840. **Orthoceratites subannularis.** v. Münster, Beitr. III, p. 99, t. 19, f. 3.
1841. **Orthoceras cinctum.** Phillips, Palaeozoic Fossils, p. 109, t. 41, f. 204.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: O.-K. von Elbersreuth. 11 Exemplare.

Orthoceras acuarius v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 95, t. 17, f. 5.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: O.-K. von Elbersreuth. 4 Exemplare.

Orthoceras conoideus v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 96, t. 18, f. 4. 5.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: O.-K. von Elbersreuth. 3 Exemplare.

Orthoceras Münsterianum d'Orb. 1847. Non Sow 1837.

1840. **Orthoceratites striatulus.** v. Münster, Beitr. III, p. 112, t. 20, f. 5.
1879. **Orthoceras Münsterianum** d'Orb. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: O.-K. von Schübelhammer.

Orthoceras semicingulatum v. Münst.

1840. **Orthoceratites dimidiatus. ?! Orthoceras dimidiatum** Murch. v. Münster, Beitr. III, p. 98, t. 19, f. 2. 5.
1879. **Orthoceras semicingulatum.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: O.-K. von Elbersreuth. 3 Exemplare.

Orthoceras tenuistriatus v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 102, t. 20, f. 4.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: O.-K. von Elbersreuth. 2 Exemplare.

Orthoceras lineare v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 99, t. 19, f. 1.
1856. Sandberger, Nassau, p. 164, t. 18, f. 7.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 498.

F.: O.-K. von Elbersreuth.

Clymenia speciosa v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 91.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 499.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 413, f. 558.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 3 Exemplare.

Clymenia planorbiformis v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 5, t. 2a, f. 1.
1843. v. Münster, Über die Clymenien und Goniatiten im Übergangskalk des Fichtelgebirges, 2. Aufl., p. 7, t. 2a, f. 1.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 499.

F.: C.-K. von Gattendorf.

Clymenia striata v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 9, t. 3a, f. 2—5.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 499.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 412, f. 557.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 86.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 6 Exemplare.

Clymenia annulata v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 42, t. 6a, f. 6.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 499.

F.: C.-K. von Schübelhammer.

Clymenia undulata v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 5, t. 2a, f. 2. 6.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 499.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 412, f. 556.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 398, f. 479.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 86, t. 17, f. 4.
1893. Haas, Katechismus der Geologie, p. 130, f. 59.

F.: C.-K. von Schübelhammer und Gattendorf. 3 Exemplare.

Clymenia sublaevis v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 6, t. 2a, f. 3.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 2 Exemplare.

Clymenia semicostata v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 40, t. 16, f. 2.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 2 Exemplare.

Clymenia tenuistriata v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 39.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 2 Exemplare.

Clymenia subarmata v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. V, p. 123, t. 12, f. 4.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 2 Exemplare.

Clymenia serpentina v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 8, t. 3a, f. 1.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 2 Exemplare.

Clymenia laevigata v. Münst.

1841. Philipps, Palaeozoic Fossils, p. 124, t. 52, f. 239.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 3, t. 1a, f. 1.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 499.

1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 412, f. 555.

1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 398.

1891. Kaiser, Formationskunde, p. 86.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 2 Exemplare.

Clymenia linearis v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 7, t. 2a, f. 5.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 2 Exemplare.

Clymenia lata v. Münst.

1843. **Goniatites latus.** v. Münster, Beitr. I, p. 13. Anmerkung.

1843. **Clymenia lata.** v. Münster, Beitr. I, p. 36.

F.: C.-K. von Gattendorf. 2 Exemplare.

Goniatites sp. Schlecht erhalten.

F.: C.-K. von Schübelhammer.

Goniatites subglobosus v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 45.

F.: C.-K. von Gattendorf. 3 Exemplare.

Goniatites orbicularis v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 48, t. 5a, f. 4.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 2 Exemplare.

Goniatites subnodosus v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 25, t. 6a, f. 7.

F.: C.-K. von Schübelhammer.

Goniatites tripartitus v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 46.

F.: C.-K. von Schübelhammer. 3 Exemplare.

Goniatites divisus v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 46, t. 4a, f. 6.

F.: C.-K. von Geigen bei Hof. 2 Exemplare.

Goniatites undulosus v. Münst.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 45, t. 4a, f. 3.

F.: O.-K. von Elbersreuth und Gattendorf.

Trilobites dubius.

F.: Elbersreuth.

Illaenus franconicus v. Münst. sp.

1840. **Bumastus franconicus.** v. Münster, Beitr. III, p. 42, t. 5, f. 17.

1840. **? Bumastus ? planus.** v. Münster, Beitr. III, p. 43, t. 5, f. 18.

1840. **Brontes subradiatus.** v. Münster, Beitr. III, p. 41, t. 5, f. 15.

1879. **Illaenus franconicus.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 493, t. B, f. 42. 43.

F.: Elbersreuth.

Bronteus franconicus v. Gümb.

1840. **Brontes radiatus.** v. Münster, Beitr. III, p. 40, t. 5, f. 13b.

1840. **? Brontes costatus.** v. Münster, Beitr. III, p. 41, t. 5, f. 14.

1879. **Bronteus franconicus.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 490, t. B, f. 45.

F.: Elbersreuth.

Bronteus grandis v. Münst. sp. Pygidium.

1840. **Asaphus grandis.** v. Münster, Beitr. III, p. 39, t. 9, f. 1.

1879. **Bronteus grandis.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 490, t. B, f. 50.

F.: Elbersreuth.

Bronteus radiatus v. Münst.

1840. v. Münster, Beitr. III, p. 40, t. 5, f. 13a.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 490, t. B, f. 44.

F.: Elbersreuth.

Bronteus Nilssoni v. Münst. sp.

1840. **Trinucleus ? Nilssoni.** v. Münster, Beitr. III, p. 46, t. 5, f. 25.
1840. **Trinucleus ? Otarion.** v. Münster, Beitr. III, p. 46, t. 5, f. 26.
1842. **Trinucleus intermedius.** v. Münster, Beitr. V, p. 116, t. 10, f. 10.
1879. **Bronteus Nilssoni.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 489, t. B, f. 46—49.

F.: Elbersreuth.

Phacops granulatus v. Münst. sp. Glabella und 1 Auge.

1840. **Calymene granulata.** v. Münster, Beitr. III, p. 36, t. 5, f. 3.
1840. **Calymene laevis.** v. Münster, Beitr. III, p. 36, t. 5, f. 1.
1856. **Phacops granulatus.** Richter und Unger, Thüringerwald, Denkschr. d. Academie der Wissenschaften, p. 107, t. 1, f. 1—5.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 494, t. A, f. 1—5.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 614.

F.: Elbersreuth.

Cheirurus propinquus v. Münst. sp.

1840. **Calymene Sternbergi.** v. Münster, Beitr. III, p. 37, t. 5, f. 5.
1840. **Calymene propinqua.** v. Münster, Beitr. III, p. 38, t. 5, f. 6.
1840. **Paradoxides brevimucronatus.** v. Münster, Beitr. III, p. 40, t. 5, f. 12.
1879. **Cheirurus propinquus.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 491, t. A, f. 10, 11, 13, 14.

F.: Elbersreuth.

Broëtus? v. Münst. v. Gümb. Pygidien.

1840. **Asaphus?** Cawdori von Mur. v. Münster, Beitr. III, p. 38, t. 5, f. 8.

1879. **Broctus? v. Münst.** v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 495, t. A, f. 21. 22.

F.: Elbersreuth.

Über den Devonschichten lagert das

Carbon;

es teilt sich in den Culm und in die produktive Steinkohlenformation.

Die

Culmformation

ist räumlich sehr ausgebreitet. Subcarbon trifft man bei Schlossgattendorf, Trogenau, Klötzmühle, Regnitzlosau, Draisendorf, Schwarzwinkel, Ziegelhütte, Schwarzenbach a/S, Michelsdorf bei Berneck, Leimitz, Hof, Theresienstein, roter Berg, Uschiertsgrün, Marlesreuth, Lippertsgrün, Poppengrün, Schwarzenbach a/W., Elbersreuth, Schwarzholz, Naila, Geroldsgrün, Stadtsteinach, Presseck, Bernstein, Wallenfels, Zeyern, Steinberg, Nordhalben, Marienroth, Rothenkirchen, Teuschnitz, Wiedheim, Langenau, Ludwigsstadt. Zu der Culmformation zählen nachstehende Versteinerungen:

Favosites? sp. Nicht gut erhalten.

F.: Regnitzlosau.

Productus polymorphus v. Münst. sp.

1833. **Leptaena polymorpha.** Braun, Verzeichnis, p. 103.

1840. Braun, Verzeichnis der in der Kreis-Naturaliensammlung zu Bayreuth befindlichen Petrefacten, p. 45.

1871. **Productus polymorphus.** Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I², p. 634, t. 59, f. 16. 17.

F.: Trogenau, Regnitzlosau.

Productus humerosus Sow.

1837. Sowerby, Mineral-Conchologie, p. 356, t. 322.

1871. Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I², p. 631, t. 59, f. 18.

F.: Trogenau.

Orthis resupinata Sow. sp.

1837. **Terebratula resupinata.** Sowerby, Mineral-Conchologie, p. 358, t. 325.

1866. **Leptaena corrugata** Portl. Richter, Aus dem thüringischen Schiefergebirge, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 419, t. 6, f. 24—28.

1876. **Orthis resupinata** de Kon. Ferd. Römer, Leth. geogn., t. 43, f. 4.

1879. **Orthis resupinata** Mart. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 532.

1890. **Orthis resupinata** Sow. sp. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 212.

1891. Kayser, Formationskunde, p. 125.

F.: Trogenau.

Strophomena taeniolata Sandb.

1841. **Orthis (Leptaena) interstrialis.** Philipps. Palaeozoic Fossils, p. 61. 216, t. 25, f. 103.

1854. **Leptaena interstrialis.** W. Dunker und H. v. Meyer, Palaeontographica, 3. Band, p. 222. 243, t. 41, f. 2.

1856. **Strophomena taeniolata.** Sandberger, Nassau, p. 360, t. 34, f. 11.

1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 470.

Alte v. Münster'sche Etiquette: **Strophomena Schneideri sp. nov.**

F.: Regnitzlosau.

Strophomena latissima v. Münst.

F.: Regnitzlosau.

Euomphalus turbinatus v. Münst.

1840. Braun, Verzeichnis, p. 38.

F.: Regnitzlosau.

Vom Thüringerwald her zieht sich über die bayerische Grenze herein bis an den Rand des ostbayerischen Grenzgebirges, aber sehr oft unterbrochen, die

produktive Steinkohlenformation.

Aufschlüsse finden sich bei Stockheim, Reitsch und Erbendorf bei Weidenberg. Aus diesen Orten sind in der hiesigen Sammlung keine Versteinerungen vorhanden.

Die jüngste Ablagerung des Palaeozoicums ist die

Dias- oder Permformation.

Sowohl das Rotliegende als auch der Zechstein sind in Bayern aufgeschlossen. Das

Rotliegende

ist verbreitet von Glosberg über Reitsch, Neukenroth, Welitsch, Burggrub nach Stockheim; ferner von Erbendorf nach Mantel, Schirmitz, Kohlberg, Ettsdorf, Donaustauf, Sulzbach und Bach.

Der

Zechstein

ist zu finden bei Stockheim, Lindenberg, Haig und Burggrub. Jedoch sind in der hiesigen geologischen Sammlung aus beiden Formationen keine Versteinerungen.

Auf das Palaeozoicum folgt das

Mesozoicum.

Die unterste Abteilung dieser Gruppe ist die

Triasformation,

welche sich in Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper gliedert.

Der

Buntsandstein

wird eingeteilt in den unteren, mittleren und oberen Buntsandstein. Er findet sich bei Eschenbach, Kemnath, Kulmain, Weidenberg, Creussen, Kulmbach, Weissenbrunn und Kronach; von Flachungen über Bischofsheim, Brückenau, Kissingen, Hammelburg, Gemünden, Lohr, Wertheim nach Miltenberg.

Aus dem

unteren Buntsandsteine

sind vorhanden:

Undeutliche Pflanzenreste.

F.: Waldberg am Kreuzberg bei Neustadt a/S.

Der

mittlere Buntsandstein

ist in der Sammlung nicht vertreten.

Der

obere Buntsandstein

weist folgende Versteinerungen auf:

Myophoria vulgaris v. Schloth. sp.

1820. **Trigonellites vulgaris.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 192, Nachtr. II, p. 112, t. 36, f. 5.
1830. v. Zieten, Die Versteinerungen Württembergs, p. 78, t. 58, f. 2.
1840. **Lyrodon vulgare.** Goldfuss petr. germ. II, p. 198, t. 135, f. 15. 16.
1852. **Myophoria vulgaris.** Bronn, Leth. geogn. II, p. 67, t. 11, f. 6.
1864. v. Alberti, Überblick über die Trias, p. 106, t. 1, f. 12.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 56.
1889. Frech, Über Mecynodon und Myophoria, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 134.

F.: Würzburg, Erlabrunn bei Thüngersheim.

Myophoria laevigata var. cardissoides v. Alb.

1867. v. Sandberger, Die Gliederung der Würzburger Trias und ihrer Aequivalente, Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, p. 134.

F.: Thüngersheim bei Würzburg.

Chirotherium Barthii Kaup. Fussspuren.

1834. v. Alberti, Überblick, p. 241.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 409, f. 404.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 613, f. 758.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 176, t. 33, f. 2.

F.: roter Berg bei Gambach unweit Karlstadt.

Über dem Buntsandstein lagert der

Muschelkalk,

der in den unteren, mittleren und oberen Muschelkalk zerfällt. Ausserdem wird der

Würzburger Muschelkalk

und der

Bayreuther Muschelkalk

getrennt aufgeführt. Ersterer ist von Herrn Professor Dr. von Sandberger genau untersucht und in eine grosse Anzahl von Bänken eingeteilt; von letzterem ist das noch zu bewerkstelligen.

Muschelkalk ist zu treffen bei Kemnath, Weidenberg, Creussen, Kulmbach und Kronach; ferner von Melrichstadt über Neustadt a/S., Münerstadt, Schweinfurt, Arnstein, Karlstadt, Würzburg, Kitzingen, Marktbreit, Uffenheim nach Rothenburg o/T.

Der

untere Würzburger Muschelkalk,

9 Bänke umfassend, reiht sich mit den vorliegenden Versteinerungen in nachstehender Weise an:

Wellendolomit.

Lingula tenuissima Bronn.

1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 51, t. 13, f. 6b.
1857. v. Schauroth, Die Schaltierreste der Lettenkohlenformation des Herzogtums Coburg, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 87.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 160, t. 6, f. 3.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 135.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 205, f. 201 B.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 186.

F.: Gambach.

Unterer Wellenkalk.

Encrinus liliiformis Lam. Stielglieder.

1841. v. Münster, Beitr. IV, p. 52, t. 5, f. 1—7, 9.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 45, t. 11, f. 1.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 55.
1867. **Encrinus sp.** v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 137.
1880. **Encrinus liliiformis.** v. Zittel, Palaeontologie I[1], p. 383, f. 269.

1891. Kayser, Formationskunde, t. 35, f. 2.
1893. Haas, Geologie, p. 158, f. 90.

F.: Thüngersheim.

Cidaris grandaeva Goldf. Stachel.

1859. v. Schauroth, Kritisches Verzeichnis der Versteinerungen der Trias im Vicentinischen, Sitzungsberichte der kaiserlichen Academie zu Wien, p. 290, t. 1, f. 6.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 54.
1880. v. Zittel, Palaeontologie I¹, p. 494.

F.: Veitshöchheim bei Würzburg.

Terquemia complicata Goldf. sp.

1820. **Ostracites crista difformis.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 245, Nachtr. II, p. 111, t. 16, f. 2.
1840. **Ostrea complicata.** Goldfuss petr. germ. II, p. 3, t. 72, f. 1. 3.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 137.
1881. **Terquemia complicata.** v. Zittel, Palaeontologie I², p. 25.

F.: Veitshöchheim.

Lima lineata v. Schloth. sp.

1820. **Chamites lineatus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 213, Nachtr. II, p. 110, t. 35, f. 1.
1830. **Plagiostoma lineatum** Voltz. v. Zieten, Versteinerungen, p. 66, t. 50, f. 2.
1834. **Lima lineata.** Goldfuss petr. germ. II, p. 79, t. 100, f. 3.
1856. Giebel, Die Versteinerungen im Muschelkalk von Lieskau bei Halle, p. 26, t. 6, f. 11.
1859. v. Schauroth, Kritisches Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 311, t. 2, f. 9.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 77.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 26.

F.: Veitshöchheim, Thüngersheim, Karlstadt.

Hoernesia socialis v. Schloth. sp.

1820. **Mytulites socialis.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 294, Nachtr. II, p. 112, t. 37, f. 1.

1830. **Avicula socialis** Deshay. v. Zieten, Versteinerungen, p. 93, t. 69, f. 7. 8.

1840. **Avicula socialis** Bronn. Goldfuss petr. germ. II, p. 128, t. 117, f. 2.

1851. **Gervillia socialis.** Credner, Über die Gervillien der Triasformation in Thüringen, Neu. Jahrb. f. Min., p. 642, t. 6, f. 1.

1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 61, t. 11, f. 2.

1855. v. Schauroth, Übersicht der geogn. Verhältnisse der Gegend von Recoaro im Vicentinischen, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 509.

1856. Giebel, Lieskau, p. 29, t. 4, f. 9.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 83.

1880. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 37.

1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 282. f. 284.

1891. Kayser, Formationskunde, t. 34, f. 1.

v. Zittel und Steinmann und Döderlein gebrauchen neben **Gervillia socialis** die Bezeichnung **Hoernesia socialis.**

F.: Veitshöchheim, Erlabrunn, Thüngersheim.

Myophoria elegans Dunk.

1840. **Lyrodon curvirostre.** Goldfuss petr. germ. II, p. 198, t. 135, f. 15.

1849. **Myophoria elegans.** Dunker, Über die im Casseler Muschelkalk bis jetzt gefundenen Mollusken, Programm der höheren Gewerbeschule in Cassel, p. 15.

1856. **Neoschizodus curvirostris.** Giebel, Lieskau, p. 43, t. 4, f. 1. 3. 12. 15.

1864. **Myophoria elegans.** v. Alberti, Überblick, p. 110, t. 2, f. 3.

1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 136.

F.: Erlabrunn.

Myophoria curvirostris v. Schloth. sp.

1820. **Trigonellites curvirostris.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 192, Nachtr. II, p. 112, t. 36, f. 7.

1862. **Myophoria curvirostris.** v. Seebach, Die Conchylienfauna der Weimarischen Trias, p. 61, t. 1, f. 11.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 115.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 56.

F.: Veitshöchheim.

Anoplophora Fassaensis Wissm. sp.

1841. **Myacites Fassaensis** Wissm. v. Münster, Beitr. IV, p. 9, t. 16, f. 2a—c.
1864. **Anoplophora Fassaensis.** v. Alberti, Überblick, p. 137, t. 3, f. 8.
1867. **Pleuromya Fassaensis.** v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 136.

F.: Veitshöchheim, Gambach.

Panopaea v. Albertii Voltz sp.

1840. **Myacites v. Albertii** Voltz. Goldfuss petr. germ. II, p. 261, t. 154, f. 3.
1864. **Panopaea v. Albertii** Voltz sp. v. Alberti, Überblick, p. 149, t. 5, f. 1.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 136.

F.: Veitshöchheim.

Dentalienbank des unteren Wellenkalkes.

Hoernesia socialis v. Schloth. sp.

F.: Thüngersheim.

Gervillia subglobosa Credn.

1851. Credner, Gervillien, Neu. Jahrb. f. Min., p. 646, t. 6, f. 2.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 85.

F.: Karlstadt.

Macrodon triasinus Fr. Römer sp.

1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 138.

F.: Karlstadt.

Nucula Goldfussii v. Alb.

1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 152, t. 124, f. 13.
1849. Dunker, Programm, p. 12.
1856. **Nucula cuneata.** Giebel, Lieskau, p. 45, t. 6, f. 7.

1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 56.
1864. **Nucula Goldfussii** v. Alb. v. Alberti, Überblick, p. 101.

F.: Karlstadt.

Myophoria curvirostris v. Schloth. sp.

F. Karlstadt.

Dentalium torquatum v. Schloth.

1820. v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 94, Nachtr. II, p. 107, t. 32, f. 1.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 162.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 162.

F.: Karlstadt.

Chemnitzia oblita Gieb.

1856. Giebel, Lieskau, p. 63, t. 7, f. 3.
1857. v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 139, t. 7, f. 13.
1857. **Rissoa conica.** v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 140, t. 7, f. 14.
1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 341, t. 3, f. 11.
1864. **Chemnitzia oblita** Gieb. v. Alberti, Überblick, p. 179.
1885. Blanckenhorn, Die Trias am Nordrande der Eifel, p. 112.

F.: Karlstadt.

Natica gregaria v. Schloth. sp.

1820. **Buccinites gregarius.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 127, Nachtr. II, p. 108, t. 32, f. 6.
1842. **Buccinium gregarium** v. Schloth. Geinitz, Über einige Petrefacten des Zechsteins und Muschelkalks, Neu. Jahrb. f. Min., p. 577, t. 10, f. 8.
1844. **Turbo gregaria** v. Schloth. sp. Goldfuss petr. germ. III, p. 93, t. 193, f. 3.
1855. **Natica gregaria.** v. Schauroth, Recoaro, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 519, t. 2, f. 9.
1856. Giebel, Lieskau, p. 65, t. 5, f. 4.

1857. **Rissoa gregaria.** v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 134, t. 7, f. 5.
1859. **Natica gregaria.** v. Schauroth, Kritisches Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 338, t. 3, f. 3.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 168.
1885. Blanckenhorn, Die Trias am Nordrande der Eifel, p. 107.

F.: Karlstadt.

Terebratelbank des oberen Wellenkalkes.

Spiriferina fragilis v. Schloth. sp.

1820. **Terebratulites fragilis.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 251.
1820. **Terebratulites parasiticus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 252.
1834. **Delthyris flabelliformis.** Zenker, Eine fossile Muschelart aus dem Thüringischen Muschelkalke, Neu. Jahrb. f. Min., p. 391, t. 5, f. 1—6.
1864. **Spiriferina fragilis.** v. Alberti, Überblick, p. 157.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 140.
1880. v. Zittel, Palaeontologie I[1], p. 682.

F.: Erlabrunn, Thüngersheim.

Spiriferina hirsuta v. Alb.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 156, t. 6, f. 2.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 140.

F.: Erlabrunn, Thüngersheim.

Terebratula (Waldheimia, Coenothyris) vulgaris v. Schloth.

1820. v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 275, Nachtr. II, p. 113, t. 37, f. 5.
1830. **Terebratula communis** Bosc. v. Zieten, Versteinerungen, p. 53, t. 39, f. 1.
1841. **Terebratula vulgaris** v. Schloth. v. Münster, Beitr. IV, p. 61, t. 6, f. 12. 13.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 53, t. 11, f. 5.
1856. Giebel, Lieskau, p. 55, t. 6, f. 10. 12.

1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 296, t. 1, f. 9.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 13, t. 1, f. 1.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 151.
1880. v. Zittel, Palaeontologie I¹, p. 701, f. 547.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 224, f. 247 E. F.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 181, t. 34, f. 7.

F.: Würzburg, Erlabrunn, Thüngersheim, Karlstadt.

Terquemia complicata Goldf. sp.

F.: Thüngersheim, Ruine Homburg.

Terquemia ostracina v. Schloth. sp.

1820. **Ostreacites sessilis.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 237, Nachtr. II, p. 111, t. 36, f. 1.
1840. **Ostrea subanomia** v. Münst. Goldfuss petr. germ. II, p. 19, t. 79, f. 2.
1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 306, t. 2, f. 5.
1864. **Ostrea ostracina.** v. Alberti, Überblick, p. 66.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 140.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 25.

F.: Karlstadt.

Anomia Beryx Gieb.

1856. Giebel, Lieskau, p. 14, t. 6, f. 5.
1857. **Ostrea Beryx** Gieb. v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 93, t. 6, f. 8.
1862. **Anomia Beryx** Gieb. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 22, t. 1, f. 5.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 68.

F.: Thüngersheim.

Lima lineata v. Schloth. sp.

F.: Erlabrunn, Thüngersheim, Karlstadt.

Lima striata v. Schloth. sp.

1820. **Chamites striatus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 210, Nachtr. II, p. 110, t. 34, f. 1.

1830. **Plagiostoma striatum** Voltz. v. Zieten, Versteinerungen, p. 66, t. 50, f. 1 a. b. c.
1840. **Lima striata.** Goldfuss petr. germ. II, p. 78, t. 100, f. 1.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 57, t. 11, f. 9.
1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 310, t. 2, f. 8.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 79.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 26.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 286, f. 290.
1891. Kayser, Formationskunde, t. 34, f. 2.

F.: Erlabrunn, Thüngersheim.

Hinnites comtus Goldf. sp.

1820. **Ostreacites spondyloides.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 239, Nachtr. II, p. 111, t. 36, f. 1a.
1840. **Ostrea comta.** Goldfuss petr. germ. II, p. 4, t. 72, f. 6.
1856. **Hinnites comtus.** Giebel, Lieskau, p. 25, t. 6, f. 4.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 31.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschrift, p. 140.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 28.

F.: Thüngersheim, Ruine Homburg.

Pecten v. Albertii Goldf.

1830. **Pecten inaequistriatus** v. Münst. v. Zieten, Versteinerungen, p. 69, t. 53, f. 3.
1840. **Pecten inaequistriatus.** Goldfuss petr. germ. II, p. 42, t. 89, f. 1.
1840. **Monotis Alberti.** Goldfuss petr. germ. II, p. 138, t. 120, f. 6.
1852. **Avicula Albertii** Gein. Bronn, Leth. geogn. II, p. 65, t. 13, f. 7.
1856. **Pecten Albertii** Goldf. Giebel, Lieskau, p. 22, t. 2, f. 16. 19.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 25.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 70.

F.: Erlabrunn, Thüngersheim, Karlstadt.

Pecten discites v. Schloth. sp.

1820. **Ostracites pleuronectites discites.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 219, Nachtr. II, p. 111, t. 35, f. 3.
1830. **Pecten discites** v. Schloth. v. Zieten, Versteinerungen, p. 68, t. 52, f. 5; p. 92, t. 69, f. 5.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 73, t. 98, f. 10.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 56, t. 11, f. 12.
1856. Giebel, Lieskau, p. 18, t. 2, f. 3. 8.
1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 307, t. 2, f. 6. 7.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 27.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 73.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 180, t. 34, f. 3.

F.: Veitshöchheim.

Pecten laevigatus v. Schloth. sp.

1820. **Ostracites pleuronectites laevigatus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 217, Nachtr. II, p. 111, t. 35, f. 2.
1830. **Pecten laevigatus** Goldf. v. Zieten, Versteinerungen, p. 92, t. 69, f. 4.
1840. **Pecten vestitus.** Goldfuss petr. germ. II, p. 72, t. 98, f. 9.
1852. **Pecten laevigatus.** Bronn, Leth. geogn. II, p. 55, t. 11, f. 11.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 30.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 75.
1866. Hellmann, Die Petrefacten Thüringens nach dem Materiale des Herzogl. Naturalienkabinets in Gotha, Palaeontographica, Beitrag zur Naturgeschichte der Vorwelt, Supplementband, p. 31, t. 23, f. 34. 35.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschrift, p. 140.

F.: Würzburg, Thüngersheim.

Mytilus eduliformis v. Schloth.

1820. **Mytulites eduliformis.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 299, Nachtr. II, p. 113, t. 37, f. 4.
1830. **Mytilus vetustus** Goldf. v. Zieten, Versteinerungen, p. 79, t. 59, f. 2.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 169, t. 128, f. 7.

1852. **Mytilus eduliformis.** Bronn, Leth. geogn. II, p. 66, t. 11, f. 4.
1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 520, t. 43, f. 3.
1856. Giebel, Lieskau, p. 37, t. 4, f. 2.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 48.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 95.
1866. Hellmann, Die Petrefacten Thüringens, Palaeontographica, Supplementband, p. 32, t. 22, f. 16. 17.
1867. **Myalina vetusta** Goldf. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 140.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 41.

F.: Galgenberg bei Würzburg, Thüngersheim, Ruine Homburg.

Myophoria orbicularis Goldf. sp.

1840. **Lyrodon orbiculare.** Goldfuss petr. germ. II, p. 196, t. 135, f. 10.
1852. **Myophoria orbicularis.** Bronn, Leth. geogn. II, p. 72, t. 13, f. 11.
1852. **Trigonia orbicularis.** Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 524, t. 43, f. 20.
1856. **Lucina plebeja.** Giebel, Lieskau, p. 49, t. 3, f. 5.
1862. **Myophoria orbicularis.** v. Seebach, Conchylienfauna, p. 70, t. 1, f. 14.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 118, t. 4, f. 2 a. b.
1889. Frech, Über Mecynodon und Myophoria, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 134.

F.: Thüngersheim.

Myophoria laevigata var. cardissoides v. Alb.

F.: Karlstadt.

Myophoria elegans Dunk.

F.: Ruine Homburg.

Myophoria curvirostris v. Schloth. sp.

F.: Karlstadt.

Pleuromya musculoides v. Schloth. sp.

1820. **Myacites musculoides.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 177, Nachtr. II, p. 109, t. 33, f. 1.

1830. **Mya musculoides** v. Schloth. v. Zieten, Versteinerungen, p. 95, t. 71, f. 5.
1840. **Myacites musculoides.** Goldfuss petr. germ. II, p. 259, t. 153, f. 10.
1864. **Pleuromya musculoides.** v. Alberti, Überblick, p. 135, t. 3, f. 6.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 125. 126.

F.: Rottendorf bei Würzburg.

Anoplophora Fassaensis Wissm. sp.

F.: Karlstadt.

Spirigerinenbank.

Anomia transversa v. Sandb.

1861. **Anomya Beryx.** v. Seebach, Conchylienfauna, Zeitschrift d. Deutsch. geol. Ges., p. 570, t. 14, f. 5.
1867. **Anomia transversa.** v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 140.

Grösse: 4 mm lang, 3 mm breit. Schale fast kreisrund, mit geradem Schlossrande, halbkugelig gewölbt. Vom Wirbel aus sieht man 9 feine radiale Rippen bis zum unteren Rande in radialer Richtung verlaufen, welche v. Seebach in seiner Beschreibung nicht besonders hervorhebt. Ausserdem ziehen sich diagonal vom Schlossrande nach der unteren und hinteren Ecke zahlreiche parallele fadenförmige Furchen, die nicht konvergieren.

Durch dieses doppelte System von Linien entsteht eine netzförmige Zeichnung auf der Oberfläche, wie sie das Original v. Seebachs nicht aufweist.

Der **Anomia Beryx** Gieb., mit welcher v. Seebach seine Form identificiert hat, fehlen die eigentümlichen diagonal gelegten parallelen Linien, während radial vom Wirbel ausstrahlende unregelmässige Streifen von Giebel l. c. p. 14 erwähnt werden, jedoch sind sie in geringerer Zahl und grösserer Unregelmässigkeit, als bei der hier vorliegenden Form, vorhanden.

F.: Erlabrunn.

Anomia filicosta v. Sandb. sp.

1867. **Spirigerina filicosta.** v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 141, 209, t. 11, f. 1. 2.

Diese früher von v. Sandberger neben **Spirigerina reticularis** Linn. sp. und **Spirigerina arimaspus** Eichw. aus silurischen und devonischen Schichten gestellte Art gehört, wie auch die derzeitige Etiquettierung in der Würzburger Sammlung zeigt, nicht zu den Brachiopoden, worauf namentlich die bei Vorhandensein mehrerer Exemplare leicht festzustellende Unsymmetrie des Schalenumrisses hinweist.

Die Schale ist schiefoval, flachgewölbt, mit geradem Schlossrande. Rippen 15—30, von denen $^2/_3$ bis zum Wirbel verlaufen, die übrigen nur am unteren Rande sich einschieben.

Zwischen den Rippen erscheinen sehr feine koncentrische Linien. Ähnlich wie bei **Anomia transversa** v. Sandb. finden sich auch hier mitunter in gleichen Abständen diagonal die Schale überziehende parallele Furchen, die sich oft nur auf einen Teil der Schale beschränken.

So nähert sich diese Form durch ihre Skulptur der **Anomia transversa** v. Sandb., von der sie sich wesentlich nur durch die bedeutendere Grösse und die zahlreichen Radialrippen im Gegensatz zu den weniger ausgeprägten, an Zahl geringeren Transversalrippen unterscheidet.
F.: Erlabrunn.

Spiriferinenbank im oberen Wellenkalk (über der Terebratelbank).

Pentacrinus dubius Goldf. Stielglieder.

1833. Goldfuss petr. germ. I, p. 176, t. 53, f. 6.
1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 289, t. 1, f. 5.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 141.
1874. Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I^4, p. 197, t. 97, f. 14—22.

F.: Erlabrunn.

Spiriferina hirsuta v. Alb.
F.: Erlabrunn.

Pecten Albertii Goldf.
F.: Erlabrunn.

Schaumkalk.

Encrinus liliiformis Lam. Stielglieder.
F.: Erlabrunn, Homburg a/M.

Pentacrinus dubius Goldf. Stielglieder.
F.: Retzbach bei Würzburg.

Pecten discites v. Schloth. sp.
F.: Erlabrunn, Retzbach.

Hoernesia socialis v. Schloth. sp.
F.: Erlabrunn, Retzbach.

Gervillia costata v. Schloth. sp.

1820. **Mytulites costatus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 298, Nachtr. II, p. 113, t. 37, f. 2.
1830. **Avicula Bronnii** v. Alb. v. Zieten, Versteinerungen, p. 73, t. 55, f. 3.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 129, t. 117, f. 3.
1851. **Gervillia costata.** Credner, Gervillien, Neu. Jahrb. f. Min., p. 647, t. 6, f. 3.
1852. **Avicula Bronnii** v. Alb. Bronn, Leth. geogn. II, p. 64, t. 11, f. 3.
1852. **Gervillia costata.** Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 515, t. 42, f. 4.
1855. v. Schauroth, Recoaro, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 509.
1856. Giebel, Lieskau, p. 32, t. 4, f. 5; t. 7, f. 11.
1857. **Bakewellia costata.** v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 104, t. 5, f. 1—5.
1862. **Gervillia costata.** v. Seebach, Conchylienfauna, p. 43.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 87.
1879. v. Gümbel, Fichtelgebirge, p. 514.

F.: Erlabrunn.

Leda Schlotheimensis E. Pic. sp.

1858. **Nucula Schlotheimensis.** E. Picard, Über den Keuper bei Schlotheim in Thüringen und seine Versteinerungen, Zeitschr. f. d. gesamt. Naturwissenschaften, p. 434, t. 9, f. 8. 9.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 103.

1867. **Leda Schlotheimensis.** v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 142.

F.: Würzburg, Karlburg bei Karlstadt.

Myophoria orbicularis Goldf. sp.

F.: Erlabrunn.

Myophoria ovata Goldf. sp.

1830. **Mactra trigona** Goldf. v. Zieten, Versteinerungen, p. 94, t. 71, f. 4.

1840. **Lyrodon ovatum.** Goldfuss petr. germ. II, p. 197, t. 135, f. 11.

1849. **Trigonia ovata** Goldf. v. Strombeck, Beitrag zur Kenntnis der Muschelkalkbildung im nordwestlichen Deutschland, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 151.

1852. **Myophoria ovata.** Bronn, Leth. geogn. II, p. 72, t. 13, f. 10.

1856. **Neoschizodus ovatus.** Giebel, Lieskau, p. 42, t. 4, f. 6.

1859. **Myophoria ovata.** v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 322, t. 2, f. 15.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 118.

1889. Frech, Über Mecynodon und Myophoria, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 134.

1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 252.

F.: Retzbach.

Myophoria laevigata var. cardissoides v. Alb.

F.: Erlabrunn, Retzbach.

Dentalium torquatum v. Schloth.

F.: Erlabrunn.

Pleurotomaria v. Albertii Wissm. sp.

1842. Wissmann, Neu. Jahrb. f. Min., p. 310.

1844. **Trochus Hausmanni.** Goldfuss petr. germ. III, p. 52, t. 178, f. 12.

1849. **Pleurotomaria v. Albertii** Wissm. sp. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 149.
1856. Giebel, Lieskau, p. 58, t. 5, f. 6.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 164.
1881. **Trochus Albertianus** Goldf. Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I⁷, p. 375, t. 200, f. 5—8.

F.: Erlabrunn.

Schichten der Myophoria orbicularis.

Myophoria orbicularis Goldf. sp.
F.: Würzburg, Rottendorf.

Bank des Ceratites luganensis.

In der Sammlung fehlen Versteinerungen hievon.

Der

mittlere Würzburger Muschelkalk

oder die Anhydritgruppe, überhaupt sehr arm an Petrefacten, ist in der hiesigen geologischen Sammlung nicht vertreten.

Von den Versteinerungen des

oberen Würzburger Muschelkalkes,

welcher sich in 9 Bänke teilt, sind anzuführen:

Hornsteinbänke.

Petrefacten hieraus sind nicht da.

Bänke der Myophoria vulgaris und Gervillia costata.

Lima striata v. Schloth. sp.
F.: Würzburg, Zell a/M. bei Würzburg.

Lima costata Goldf.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 79, t. 100, f. 2.
1849. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 153.
1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 311, t. 2, f. 10.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 81.
1881. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 26.
F.: Würzburg.

Pecten v. Albertii Goldf.
F.: Würzburg, Faulenberg bei Würzburg.

Pecten discites v. Schloth. sp.
F.: Würzburg.

Pecten laevigatus v. Schloth. sp.
F.: Würzburg.

Gervillia costata v. Schloth. sp.
F.: Würzburg.

Mytilus eduliformis v. Schloth.
F.: Galgenberg.

Myophoria vulgaris v. Schloth. sp.
F.: Würzburg, Zell a/M.

Dentalium laeve v. Schloth.
1820. v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 93, Nachtr. II, p. 107, t. 32, f. 2.
1844. Goldfuss petr. germ. III, p. 2, t. 166, f. 4.
1849. Dunker, Programm, p. 16.
1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 443, t. 35, f. 20.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 162.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 171.
F.: Würzburg.

Natica gregaria v. Schloth. sp.
F.: Steinbachsgrund bei Lohr a/M.

Natica turbilina v. Schloth. sp.
1820. **Helicites turbilinus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 107, Nachtr. II, p. 108, t. 32, f. 5.
1842. **Buccinum turbilinum** v. Schloth. Geinitz, Zechstein und Muschelkalk, Neu. Jahrb. f. Min., p. 577, t. 10, f. 7.
1844. **Turbo helicites** v. Münst. Goldfuss petr. germ. III, p. 93, t. 193, f. 2.

1849. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 126.
1859. **Rissoa Dunk.** v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 340, t. 3, f. 7.
1885. **Natica turbilina.** Blanckenhorn, Die Trias am Nordrande der Eifel, p. 105, t. 3, f. 16—20.

F.: Faulenberg.

Chemnitzia oblita Gieb.

F.: Höchberg und Heidingsfeld bei Würzburg.

Loxonema obsoletum v. Schloth. sp.

1830. **Turritella obsoleta.** v. Zieten, Versteinerungen, p. 47, t. 36, f. 1.
1856. Giebel, Lieskau, p. 69, t. 7, f. 2.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 98.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 172, t. 6, f. 9.
1890. **Loxonema obsoletum.** Steinmann und Döderlein, Palaeöntologie, p. 323.

F.: Faulenberg.

Untere oder Hauptbank des Encrinus liliiformis.

Encrinus liliiformis Lam. Stielglieder.

F.: Würzburg.

Terquemia complicata Goldf. sp.

F.: Würzburg.

Lima striata v. Schloth. sp.

F.: Schenkenschloss bei Würzburg.

Lima costata Goldf.

F.: Würzburg.

Gervillia costata v. Schloth. sp.

F.: Würzburg.

Mytilus eduliformis v. Schloth.

F.: Würzburg.

Rhyncholithes hirundo Faure-Biguet. Oberkiefer des **Nautilus bidorsatus** v. Schloth.

1830. v. Zieten, Versteinerungen, p. 49, t. 37, f. 3.
1843. v. Münster, Beitr. I, p. 70, t. 5, f. 6—10.
1849. Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I[1], p. 545, t. 2, f. 4; t. 34, f. 13—15.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 85, t. 11, f. 7.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 103.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 187.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I[2], p. 386, f. 532.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 371, f. 430.

F.: ?

Conchorhynchus avirostris de Blainv. Unterkiefer des **Nautilus bidorsatus** v. Schloth.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 69, t. 5, f. 2. 3.
1849. Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I[1], p. 544, t. 2, f. 5; t. 34, f. 10—12.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 87, t. 11, f. 16.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 104.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I[2], p. 386, f. 533.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 371.

F.: Würzburg.

Hybodus plicatilis Agass. Zahn.

1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 98, t. 11, f. 18.
1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 177, t. 13, f. 27. 28.
1862. Schmid, Die Fischzähne der Trias bei Jena, Verhandlungen d. Acad. d. Naturforscher, p. 18, t. 3, f. 1—12.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 198.
1866. Hellmann, Die Petrefacten Thüringens, Palaeontographica, Supplementband, p. 37, t. 22, f. 30.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I[3], p. 67, f. 62.

F.: Würzburg.

Acrodus lateralis Agass. Zahn.

1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 178, t. 13, f. 43—46.
1862. Schmid, Fischzähne, Verhandl. d. Acad. d. Naturforscher, p. 15, t. 2, f. 8—28.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 203.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 76.

F.: Würzburg.

Bänke des Pecten discites.

Acroura squamosa E. Pic. sp.

(?) 1843. **Acroura Agass.** v. Münster, Beitr. I, p. 99, t. 11, f. 2.
1858. **Aspidura squamosa.** E. Picard, Keuper bei Schlotheim, Zeitschr. f. d. gesamt. Naturwissenschaften, Halle, p. 431, t. 9, f. 1. Oberseite.
(?) 1864. **Acroura Agass.** v. Alberti, Überblick, p. 60, Anmerkung 1.
1867. **Acroura sp.** v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 168.
1872. **Ophioderma (Ophiarachna?) squamosa.** Eck, Rüdersdorf und Umgegend, Abhandlung zur geolog. Specialkarte von Preussen und den Thüringer Staaten I¹, p. 85.
1878. **Aspidura sg. Amphiglypha prisca.** Pohlig, Aspidura, ein mesozoisches Ophiuridengenus, Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, p. 235. Non! Goldfuss petr. germ.
1879. Eck, Bemerkungen zu den Mitteilungen des Herrn H. Pohlig über „Aspidura, ein mesozoisches Ophiuridengenus", Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 85.
1886. **Acroura squamosa.** K. Picard, Über Ophiuren aus dem oberen Muschelkalke bei Schlotheim in Thüringen, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 879, t. 28, f. 4—7.
1889. K. Picard, Über einige seltene Petrefacten aus dem Muschelkalk, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 638.
1893. A. Andreae, Das Vorkommen von Ophiuren in der Trias der Umgebung von Heidelberg, Mitteilungen der Grossh. Badischen geol. Landesanstalt, Band 3, Heft 1; Separatabdruck, p. 7.

Es liegt 1 Exemplar aus dem oberen Muschelkalke der Würzburger Trias, Bank des Pecten discites, von Untereuerheim bei Schweinfurt, aus der Collection v. Bibra stammend, vor. Alte Etiquette: **Ophiura scutellata ?** Dieses Stück repräsentiert den Steinkern eines **Nautilus bidorsatus**

v. Schloth., auf welchem man den Abdruck der Oberseite dieser Ophiure wahrnimmt. Die Centralscheibe besitzt 5 dachförmige Radialschilder. Von einem Arm ist die Spitze, von einem andern der Basisteil erhalten. Die Arme sind ziemlich lang und schlank und nehmen an Stärke nur langsam ab. Von den Unterarmschildern ist wenig sichtbar, da die stärker entwickelten Seitenarmschilder dieselben fast gänzlich zudecken. An letzteren befinden sich Stachelschüppchen, welche $^2/_3$ mal so lang als die Arme dick sind. Durchmesser der Centralscheibe 8 mm, Länge der Arme 20 mm, Armbreite an der Basis 1,5 mm, Zahl der Armglieder etwa 32. Die Beschaffenheit der Oberseite entspricht den Ausführungen K. Picards.

Ophiuren sind für den Palaeontologen seltene Erscheinungen. Es wird deshalb angezeigt sein, hier die weiteren Fundorte in Nordbayern, soweit sie mir bekannt sind, anzugeben.

In erster Reihe ist der Muschelkalk bei Bayreuth zu nennen. Aus demselben stammt **Acroura (Ophiura) prisca** Goldf. sp. Die Beschreibung und Abbildung derselben findet sich in Goldfuss petr. germ. I, 1833, p. 206, t. 62, f. 6. Das Bild zeigt die Unterseite. Auch v. Münster erwähnt diese Ophiure in Beitr. I, 1843, p. 99. Das Original befindet sich nach „G. Boehm, Ein Beitrag zur Kenntnis fossiler Ophiuren, Ber. d. naturf. Ges. zu Freiburg i. B., Band 4, 1889, p. 254“ im palaeontologischen Museum zu München. Nach Andreae ist dasselbe schlecht erhalten und die Species durchaus anfechtbar.

Bronn führt in Leth. geogn. II, 1852, p. 50, t. 13[1], f. 5 **Acroura prisca** Agass. auf und gibt als Fundstelle den Muschelkalk zu Laineck bei Bayreuth an. Die Abbildung veranschaulicht die Unterseite des Tieres.

Ferner wurde **Acroura Agass.** v. Münst. im Muschelkalk von Laineck gefunden (v. Münster, Beitr. I, p. 99, t. 11, f. 2). Das Bild stellt die Unterseite mit verstümmelten Armen dar. Das v. Münster'sche Original

besitzt nach G. Boehm das palaeontologische Museum in München.

Auch Pohlig führt den Muschelkalk von Bayreuth an. In der Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., 1878, p. 35 schreibt er an W. Dames: „In Franken ist ebenfalls eine Ophiurenanhäufung in der Zone der Discitesschichten zu vermerken; in München befindet sich eine Platte von Laineck nahe Bayreuth, welche ausser einem Nothosauruswirbelkörper und vielen Gervillien, Terebrateln u. s. w. noch 4 sichtbare Ophiuren enthält."

Aus dem Würzburger Muschelkalke wird zuerst von v. Sandberger, Gliederung der Würzburger Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., 1867, p. 168, **Acroura sp.** genannt. Der Fundort ist Höchberg bei Würzburg.

Durch die grosse Güte des Herrn Professor Dr. v. Sandberger erhielt ich drei Ophiuren aus der Würzburger geolog.-palaeontologischen Sammlung zur Ansicht. Sie fanden sich am Nikolausberg bei Würzburg. 2 Stücke repräsentieren **Acroura squamosa** E. Pic. sp., beide sind von der Oberseite sichtbar; das kleinere hat nur noch vier kurze Arme. Durchmesser der Centralscheibe des grössten Exemplars 9 mm, Länge der Arme 30 mm, Armbreite an der Basis 1,6 mm, Zahl der Armglieder etwa 36. Das kleinste Exemplar zeigt die Unterseite; es ist schlecht erhalten, weshalb die Species nicht genau festzustellen ist.

Retzia trigonella v. Schloth. sp.

1820. **Terebratulites trigonellus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 271.
1850. **Terebratula trigonelloides.** v. Strombeck, Nachtrag zur Beschreibung des Muschelkalkes im nordwestlichen Deutschland, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 186.
1855. **Spirigera trigonella.** v. Schauroth, Recoaro, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 505, t. 1, f. 7.
1859. **Retzia trigonella.** v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 306.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 16.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 158.
1880. v. Zittel, Palaeontologie I¹, p. 686, f. 524b.
F.: Veitshöchheim.

Terebratula vulgaris v. Schloth. sp.
F.: Würzburg, Schenkenschloss.

Lima striata v. Schloth. sp.
F.: Würzburg.

Pecten discites v. Schloth. sp.
F.: Würzburg, Nikolausberg bei Würzburg, Neuberg bei Würzburg.

Pecten laevigatus v. Schloth. sp.
F.: Würzburg.

Pecten v. Albertii Goldf.
F.: Höchberg, Sennfeld bei Schweinfurt.

Pecten reticulatus v. Schloth.
1820. v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 221, Nachtr. II, p. 111, t. 35, f. 4.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 43, t. 89, f. 2.
1856. Giebel, Lieskau, p. 23.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 72.
F.: Würzburg.

Hoernesia socialis v. Schloth. sp.
F.: Würzburg.

Mytilus eduliformis v. Schloth.
F.: Würzburg.

Myophoria simplex v. Stromb.
1820. **Trigonellites simplex.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 192.
1840. **Lyrodon simplex.** Goldfuss petr. germ. II, p. 197, t. 135, f. 14.
1849. **Trigonia simplex.** v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 133.
1862. **Myophoria simplex.** v. Seebach, Conchylienfauna, p. 66, t. 1, f. 12.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 107.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 168.

F.: Würzburg.

Dentalium laeve v. Schloth.

F.: Würzburg, Höchberg.

Nautilus bidorsatus v. Schloth.

1820. v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 82, Nachtr. II, p. 107, t. 31, f. 2.
1830. v. Zieten, Versteinerungen, p. 23, t. 18, f. 1.
1846. Schmid und Schleiden, Die geogn. Verhältnisse des Saalthales bei Jena, p. 38.
1849. Dunker, Programm, p. 21.
1849. **Nautilus bidorsatus dolomiticus.** Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I[1], p. 54, t. 2, f. 13.
1852. **Nautilus bidorsatus.** Bronn, Leth. geogn. II, p. 78, t. 11, f. 21.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 99.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 181.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I[2], p. 386.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 181, t. 34, f. 9.

F.: Untereuerheim.

Ceratites nodosus de Haan.

1820. **Ammonites nodosus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 67, Nachtr. II, p. 106, t. 31, f. 1.
1830. v. Zieten, Versteinerungen, p. 2, t. 2, f. 1.
1849. Quenstedt, Petrefactenkunde Deutschlands I[1], p. 70, t. 3, f. 14.
1849. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. p. 124.
1849. **Ceratites nodosus.** Dunker, Programm, p. 20.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 82, t. 11, f. 20.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 100.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 183.
1866. Hellmann, Die Petrefacten Thüringens, Palaeontographica, Supplementband, p. 36, t. 23, f. 40. 41.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I[2], p. 428, f. 591.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 403, f. 483.

1891. Kayser, Formationskunde, p. 181, t. 35, f. 1.
1893. Haas, Geologie, p. 158, f. 93.

F.: ?

Hybodus plicatilis Agass. Zahn.

F.: Neuberg.

Saurichthys apicalis Agass. Zahn.

1843. v. Münster, Beitr. I, p. 123, t. 14, f. 1. 2.
1849. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 141.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 99, t. 13¹, f. 6.
1862. Schmid, Fischzähne, Verh. d. Acad. d. Naturforscher, p. 22, t. 3, f. 13—17.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 212.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 266.

F.: Versbach bei Würzburg.

Obere Crinitenbank mit Spiriferina fragilis.

Spiriferina fragilis v. Schloth. sp.

F.: Würzburg, Höchberg, Schenkenschloss.

Bank der Terebratula vulgaris var. cycloides.

Terebratula vulgaris var. cycloides Zenk.

1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 171, 172.

F.: Würzburg, Nikolausberg.

Hoernesia socialis v. Schloth. sp.

F.: Schenkenschloss.

Nothosaurus mirabilis v. Münst. Wirbel.

1834. v. Münster, Vorläufige Nachricht über einige neue Reptilien im Muschelkalke von Bayern, Neu. Jahrb. f. Min., p. 525; Jahrgang 1835, p. 333.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 106, t. 13, f. 14; t. 13¹, f. 10.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 220.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 478—483, f. 452—459.

1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 628, f. 772.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 183, t. 35, f. 4.

F.: Würzburg.

Hauptregion des Ceratites nodosus typus.

Spiriferina fragilis v. Schloth. sp.

F.: Rothenburg o/T.

Ostrea spondyloides v. Schloth.

1820. v. Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 239, Nachtr. II, p. 111, t. 36, f. 1b.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 3, t. 72, f. 5.
1856. Giebel, Lieskau, p. 10.
1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 20.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 63.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 28.

F.: Würzburg.

Lima striata v. Schloth. sp.

F.: Würzburg, Höchberg.

Pecten v. Albertii Goldf.

F.: Höchberg.

Pecten laevigatus v. Schloth. sp.

F.: Unterdürrbach bei Würzburg.

Hoernesia socialis v. Schloth. sp.

F.: Nikolausberg.

Mytilus eduliformis v. Schloth.

F.: Würzburg.

Myophoria vulgaris v. Schloth. sp.

F.: Neuberg.

Pleuromya musculoides v. Schloth. sp.

F.: Würzburg.

Ceratites nodosus de Haan.

F.: Würzburg.

Bänke des Ceratites semipartitus.

Terebratula vulgaris v. Schloth.

F.: Würzburg.

Hoernesia socialis v. Schloth. sp.

F.: Rothkreuzhof bei Würzburg.

Gervillia substriata Credn.

1851. Credner, Gervillien, Neu. Jahrb. f. Min., p. 651, t. 6, f. 5.

1857. **Bakevellia substriata.** v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 110, t. 5, f. 11.

1862. **Gervillia substriata.** v. Seebach, Conchylienfauna, p. 45.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 90.

F.: Rothkreuzhof.

Corbula gregaria v. Münst. sp.

1840. **Corbula dubius.** v. Münst. Goldfuss petr. germ. II, p. 250, t. 151, f. 13.

1840. **Nucula gregaria** v. Münst. Goldfuss petr. germ. II, p. 152, t. 124, f. 12.

1849. Dunker, Programm, p. 11.

1855. v. Schauroth, Recoaro, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 515.

1857. v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 120.

1859. **Corbula gregaria.** v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 323.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 122.

1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 245.

F.: Höchberg.

Conchorhynchus avirostris de Blainv. Unterkiefer des **Nautilus bidorsatus** v. Schloth.

F.: Sommerhausen bei Würzburg.

Ceratites semipartitus v. Buch.

1849. **Ammonites semipartitus** Montf. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 124.

1852. **Ceratites semipartitus.** Bronn, Leth. geogn. II, p. 83.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 184.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 428.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 403.

F.: Rothkreuzhof.

Hybodus plicatilis Agass. Zahn.

F.: Gieshügel bei Würzburg.

Amblypterus decipiens Gieb. Schuppen.

1848. Giebel, Über die Fische im Muschelkalk von Esperstädt, Neu. Jahrb. f. Min., p. 154.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 209.

F.: Gieshügel.

Nothosaurus mirabilis v. Münst. Wirbel.

F.: Rothkreuzhof.

Kalk mit Trigonodus v. Sandbergeri v. Alb.

Trigonodus v. Sandbergeri v. Alb.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 126, t. 2, f. 10.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 178.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 62, f. 88.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 181, t. 34, f. 6.

F.: Randersacker bei Würzburg.

Der

Bayreuther Muschelkalk

weist nachstehende Petrefacten auf:

Serpula valvata Goldf.

1833. Goldfuss petr. germ. I, p. 225, t. 67, f. 4.
1833. Braun, Verzeichnis, p. 88.
1846. Schmid und Schleiden, Saalthal, p. 38.
1855. **Spirorbis valvata.** v. Schauroth, Recoaro, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 503.
1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 294.
1864. **Serpula valvata.** v. Alberti, Überblick, p. 61.

F.: Bayreuth.

Terebratula vulgaris v. Schloth.

F.: Bayreuth, Laineck bei Bayreuth.

Lima striata v. Schloth. sp.

F.: Bayreuth, Laineck.

Lima lineata v. Schloth. sp.

F.: Ramsenthal bei Bayreuth, Laineck, Hirschfeld bei Kronach, Kronach, Kulmbach.

Lima costata Goldf.

F.: Kronach.

Lima radiata Goldf.

1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 79, t. 100, f. 4.
1846. Schmid und Schleiden, Saalthal, p. 42, t. 4, f. 6.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 79.

F.: Bayreuth, Kronach.

Lima venusta v. Münst.

1840. Braun, Verzeichnis, p. 51.
1842. Wissmann, Neu. Jahrb. f. Min., p. 311.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 81.

F.: Kronach.

Pecten discites v. Schloth. sp.

F.: Hirschfeld.

Hoernesia socialis v. Schloth. sp.

F.: Bayreuth, Hirschfeld.

Gervillia costata v. Schloth. sp.

F.: Kronach.

Nucula speciosa v. Münst.

1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 152, t. 124, f. 10.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 101.

F.: Kulmbach.

Nucula Goldfussii v. Alb.

F.: Bayreuth.

Nucula excavata v. Münst.

1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 153, t. 124, f. 14.

1862. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 57.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 101.

F.: Bayreuth.

Nucula incrassata v. Münst.

1833. Braun, Verzeichnis, p. 90.
1840. Braun, Verzeichnis, p. 54.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 152, t. 124, f. 11.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 123.

F.: Kronach.

Myophoria curvirostris v. Schloth. sp.

F.: Bayreuth.

Myophoria vulgaris v. Schloth. sp.

F.: Bayreuth.

Pleuromya musculoides v. Schloth. sp.

F.: Bayreuth, Laineck.

Pleuromya elongatus v. Schloth. sp.

1820. **Myacites elongatus.** v. Schlotheim, Petrefactenkunde, Nachtr. II, p. 109, t. 33, f. 3.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 260, t. 153, f. 12.
1849. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 130.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 74, t. 11, f. 13.
1856. Giebel, Lieskau, p. 52, t. 3, f. 8.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 136.

F.: Bayreuth.

Loxonema obsoletum v. Schloth. sp.

F.: Hirschfeld.

Chemnitzia oblita Gieb.

F.: Bayreuth.

Nautilus bidorsatus v. Schloth.

F.: Bayreuth.

Rhyncholithes hirundo Faure-Biguet. Oberkiefer des **Nautilus bidorsatus** v. Schloth.

F.: Bayreuth.

Conchorhynchus avirostris de Blainv. Unterkiefer des **Nautilus bidorsatus** v. Schloth.

F.: Bayreuth.

Ceratites nodosus de Haan.

F.: Bayreuth.

Gyrolepis Albertii Agass. Schuppen.

1846. Schmid und Schleiden, Saalthal, p. 37.
1848. **Colobodus varius.** Giebel, Esperstädt, Neu. Jahrb. f. Min., p. 150.
1849. **Gyrolepis Albertii** Agass. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 141.
1852. **Colobodus varius** Gieb. Bronn, Leth. geogn. II, p. 101, t. 13, f. 8.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 216.
1890. **Gyrolepis Albertii** Agass. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 195. 208, f. 215.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 566, f. 691.

F.: Laineck.

Nothosaurus mirabilis v. Münst. Wirbel.

F.: Laineck.

Placodus gigas Agass. Gaumenzähne.

1846. Schmid und Schleiden, Saalthal, p. 67.
1849. v. Strombeck, Muschelkalkbildung, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 168.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 100, t. 13, f. 13.
1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 215, t. 13, f. 53. 54.
1862. Schmidt, Fischzähne, Verh. d. Acad. d. Naturforscher, p. 25.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 227.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 565—570, f. 513. 516. 517.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 183, t. 35, f. 3.

F.: Bayreuth.

Placodus Andriani v. Münst. Gaumenzähne.

1862. Schmid, Fischzähne, Verh. d. Acad. d. Naturforscher, p. 26.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 227.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 570.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 630, f. 775.

F.: Bayreuth.

Cyamodus rostratus v. Münst. sp. Modell eines Oberkopfes; das Original wurde in Laineck gefunden.

1843. **Placodus rostratus.** v. Münster, Beitr. I, p. 125, t. 15, f. 1—6.
1849. Schmid und Schleiden, Saalthal, p. 37.
1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 215, t. 13, f. 51.
1890. **Cyamodus rostratus.** v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 570.

Die oberste Stufe der Trias ist der

Keuper.

Man unterscheidet den unteren oder Lettenkohlenkeuper, den mittleren oder bunten Keuper und den oberen Keuper oder das Rhät. Die weitere Einteilung in Schichten oder Bänke gründet sich auf die Ausführungen des Herrn Oberbergdirektors Professor Dr. v. Gümbel.

Keuperablagerungen sind aufgeschlossen bei Roding, Nittenau, Bruck, Bodenwöhr, Hahnbach, Hirschau, Pressat, Neustadt a/C., Creussen, Bayreuth; von Königshofen über Hassfurt, Bamberg, Schlüsselfeld, Scheinfeld, Forchheim, Neustadt a/A., Erlangen, Nürnberg, Ansbach, Feuchtwangen, Dinkelsbühl nach Gunzenhausen.

Der

untere Keuper oder Lettenkohlenkeuper

gliedert sich in 6 Schichten. Sie reihen sich mit den gesammelten Versteinerungen folgendermassen aneinander an:

Glaukonitischer oder Bairdienkalk.

Lingula tenuissima Bronn.

F.: Unterlindelbach bei Neunkirchen a/Br.

Myophoria Goldfussii v. Alb.

1830. **Trigonia Goldfussii** v. Alb. v. Zieten, Versteinerungen, p. 94, t. 71, f. 1.

1840. **Lyrodon Goldfussii** v. Alb. Goldfuss petr. germ. II, p. 199, t. 136, f. 3.
1846. **Myophoria Goldfussii** v. Alb. Schmid und Schleiden, Saalthal, p. 40.
1847. Credner, Neu. Jahrb. f. Min., p. 319.
1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 70, t. 11, f. 7.
1852. **Trigonia Goldfussii** v. Alb. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 524, t. 43, f. 18.
1862. **Myophoria Goldfussii** v. Alb. v. Seebach, Conchylienfauna, p. 59, t. 1, f. 9.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 112, t. 2, f. 4.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 56.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 251. 252, f. 249B.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 186, t. 36, f. 4.
1891. v. Gümbel, Erläuterungen zu dem Blatte Ansbach der geogn. Karte des Königreichs Bayern, p. 16.

F.: Würzburg, Krainberg bei Würzburg.

Acrodus Gaillardottii Agass. Zahnpflaster vom Unterkiefer.

1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 96, t. 13, f. 18.
1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 178, t. 13, f. 36—38.
1859. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 350, t. 3, f. 21.
1862. Schmid, Fischzähne, Verh. d. Acad. d. Naturforscher, p. 16, t. 2, f. 29—32.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 203.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 76.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 546.

F.: Rothkreuzhof.

Saurichthys apicalis Agass. Zahn.

F.: Krainberg.

Blauer Dolomit.

Gervillia subcostata Goldf. sp.

1830. **Avicula subcostata** Goldf. v. Zieten, Versteinerungen, p. 93, t. 69, f. 6.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 129, t. 117, f. 5.

1851. **Gervillia subcostata.** Credner, Gervillien, Neu. Jahrb. f. Min., p. 650, t. 6, f. 4.
1857. **Bakevellia subcostata.** v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 110, t. 5, f. 12.
1862. **Gervillia subcostata.** v. Seebach, Conchylienfauna, p. 44.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 89.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 196.
1891. v. Gümbel, Ansbach, p. 16.

F.: Faulenberg.

Myophoria Goldfussii v. Alb.

F.: Rothkreuzhof.

Myophoria Struckmannii v. Stromb.

1858. v. Strombeck, Über das Vorkommen von **Myophoria** (Trigonia, Lyrodon) **pes anseris** v. Schloth. sp., Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 85.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 112.

F.: Faulenberg.

Anoplophora lettica Quenst. sp.

1852. **Anodonta lettica.** Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 529, t. 44, f. 16.
1857. **Myacites brevis.** v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 119, t. 6, f. 16.
1857. **Myacites longus.** v. Schauroth, Lettenkohlenformation, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 118, t. 6, f. 15.
1864. **Lucina Romani.** v. Alberti, Überblick, p. 143, t. 4, f. 4. 5.
1864. **Anoplophora lettica.** v. Alberti, Überblick, p. 140, t. 3, f. 12.
1867. **Cardinia (Anoplophora) brevis** v. Schaur. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 196. 210, t. 11, f. 9—15.
1881. **Anoplophora lettica.** v. Koenen, Über die Gattung **Anoplophora** v. Sandb., Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., p. 686, t. 16, f. 4. 5.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 62, f. 87.

1885. Blanckenhorn, Die Trias am Nordrande der Eifel, p. 103.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 186.
1891. v. Gümbel, Ansbach, p. 16.

F.: Würzburg, Rothkreuzhof, Faulenberg.

Anoplophora compressa v. Sandb.

1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 196. 197.
1891. v. Gümbel, Ansbach, p. 16.

F.: Faulenberg.

Weissgrauer Cardinienschiefer.

Anoplophora lettica Quenst. sp.

F.: Würzburg, Rothkreuzhof, Dürrfeld bei Schweinfurt.

Drusendolomit.

Lingula tenuissima Bronn.

F.: Rothkreuzhof, Krainberg.

Myophoria Goldfussii v. Alb.

F.: Schwebheim bei Schweinfurt.

Estheria minuta Goldf. sp.

1830. **Posidonia minuta** v. Alb. v. Zieten, Versteinerungen, p. 72, t. 54, f. 5.
1840. Goldfuss petr. germ. II, p. 118, t. 113, f. 5.
1850. Bronn, Leth. geogn. II, p. 60, t. 11, f. 22.
1864. **Estheria minuta.** v. Alberti, Überblick, p. 191.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 199.
1885. v. Zittel, Palaeontologie I², p. 567, f. 756.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 501, f. 597.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 186, t. 37, f. 4.
1891. v. Gümbel, Ansbach, p. 16.

F.: Krainberg.

Hauptsandstein.

Neuropteris remota Presl.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 37.

1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 201.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 189, t. 37, f. 3.

F.: Estenfeld bei Würzburg.

Chiropteris Kurriana Schenk.

1869. Schimper, Paléontologie végétale I, p. 643, t. 43.
1885. Römer, Über die Farnen-Sippe **Chiropteris** Kurr. aus dem Lettenkohlensandstein, Neu. Jahrb. f. Min., p. 143, t. 12, f. 1—4.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 152.

F.: Estenfeld.

Equisetum arenaceum Jaeg. Wurzel, Aststück, Stammstück, Diaphragma.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 39.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 201.
1869. Schimper, Paléontologie végétale I, p. 270, t. 9. 10.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 159.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 189, t. 37, f. 2.

F.: Würzburg, Faulenberg, Heidenfeld bei Schweinfurt, Ruine Schernberg im Steigerwald bei Hassfurt.

Lingula tenuissima Bronn.

F.: Rottendorf.

Anoplophora lettica Quenst. sp.

F.: Klingenberg a/M.

Grenzdolomit.

Gervillia subcostata Goldf. sp.

F.: Schwebheim.

Myophoria Goldfussii v. Alb.

F.: Würzburg, Schwebheim, Dürrfeld, Waigolshausen bei Schweinfurt.

Ceratodus Kaupii Agass. Zahnplatte.

1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 187, t. 14, f. 12.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 205.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 131—133, f. 140D. 141.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 555.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 188, t. 36, f. 3.
1891. v. Gümbel, Geognostische Beschreibung der fränkischen Alb, p. 51.

F.: Schwebheim.

Nothosaurus mirabilis v. Münst. Wirbel, Oberschenkel, Rabenbein; Koprolithen.

F.: Schwebheim.

Der

mittlere oder bunte Keuper

besteht aus 7 Bänken. Demselben gehören nachstehende Petrefacten an:

Gypskeuper.

Estheria minuta Goldf. sp.

F.: Bayreuth.

Estheria laxitesta Sandb.

1891. v. Gümbel, Fränk. Alb, p. 57.
1891. v. Gümbel, Ansbach, p. 14.

F.: Lehrberg bei Ansbach.

Schilfsandstein.

Lepidopteris Stuttgartiensis Jaeg.

1869. Schimper, Paléontologie végétale I, p. 572, t. 34, f. 1.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 128.

F.: Schwamberg bei Mainbernheim.

Equisetum arenaceum Jaeg.

F.: ?

Pterophyllum Jaegeri Brongn.

1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 37, t. 12, f. 1.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 43.
1867. Schenk, Fossile Flora der Grenzschichten des Keupers und Lias Frankens, p. 155.

1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 201.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 189, t. 37, f. 3.

F.: Estenfeld bei Würzburg.

Chiropteris Kurriana Schenk.

1869. Schimper, Paléontologie végétale I, p. 643, t. 43.
1885. Römer, Über die Farnen-Sippe **Chiropteris** Kurr. aus dem Lettenkohlensandstein, Neu. Jahrb. f. Min., p. 143, t. 12, f. 1—4.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 152.

F.: Estenfeld.

Equisetum arenaceum Jaeg. Wurzel, Aststück, Stammstück, Diaphragma.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 39.
1867. v. Sandberger, Würzb. Trias, Würzb. naturw. Zeitschr., p. 201.
1869. Schimper, Paléontologie végétale I, p. 270, t. 9. 10.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 159.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 189, t. 37, f. 2.

F.: Würzburg, Faulenberg, Heidenfeld bei Schweinfurt, Ruine Schernberg im Steigerwald bei Hassfurt.

Lingula tenuissima Bronn.

F.: Rottendorf.

Anoplophora lettica Quenst. sp.

F.: Klingenberg a/M.

Grenzdolomit.

Gervillia subcostata Goldf. sp.

F.: Schwebheim.

Myophoria Goldfussii v. Alb.

F.: Würzburg, Schwebheim, Dürrfeld, Waigolshausen bei Schweinfurt.

Ceratodus Kaupii Agass. Zahnplatte.

1852. Quenstedt, Handbuch der Petrefactenkunde, p. 187, t. 14, f. 12.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 205.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 131—133, f. 140D. 141.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 555.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 188, t. 36, f. 3.
1891. v. Gümbel, Geognostische Beschreibung der fränkischen Alb, p. 51.

F.: Schwebheim.

Nothosaurus mirabilis v. Münst. Wirbel, Oberschenkel, Rabenbein; Koprolithen.

F.: Schwebheim.

Der

mittlere oder bunte Keuper

besteht aus 7 Bänken. Demselben gehören nachstehende Petrefacten an:

Gypskeuper.

Estheria minuta Goldf. sp.

F.: Bayreuth.

Estheria laxitesta Sandb.

1891. v. Gümbel, Fränk. Alb, p. 57.
1891. v. Gümbel, Ansbach, p. 14.

F.: Lehrberg bei Ansbach.

Schilfsandstein.

Lepidopteris Stuttgartiensis Jaeg.

1869. Schimper, Paléontologie végétale I, p. 572, t. 34, f. 1.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 128.

F.: Schwamberg bei Mainbernheim.

Equisetum arenaceum Jaeg.

F.: ?

Pterophyllum Jaegeri Brongn.

1852. Bronn, Leth. geogn. II, p. 37, t. 12, f. 1.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 43.
1867. Schenk, Fossile Flora der Grenzschichten des Keupers und Lias Frankens, p. 155.

1887. v. Gümbel, Erläuterungen zu dem Blatte Bamberg der geogn. Karte des Königreichs Bayern, p. 10.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 224.
1891. v. Gümbel, Fränk. Alb, p. 52. 587.
1891. v. Gümbel, Ansbach, p. 14.

F.: Schwamberg.

Versteinertes Holz.

F.: Langenzenn bei Fürth.

Lehrbergschichten.

Trigonodus Keuperinus Berg. sp.

1854. **Unio Keuperinus.** Berger, Die Keuperformation mit ihren Conchylien in der Gegend von Coburg, Neu. Jahrb. f. Min., p. 412, t. 6, f. 1. 2. 3. 10.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 126.
1891. **Trigonodus Keuperinus.** v. Gümbel, Ansbach, p. 13.

F.: Lehrberg.

Turritella Theodorii Berg. sp.

1854. Berger, Conchylien, Neu. Jahrb. f. Min., p. 413, t. 6, f. 7. 8.
1859. **Rissoa (Turritella) Theodorii** Berg. sp. v. Schauroth, Krit. Verzeichnis, Sitzungsber. d. Acad. zu Wien, p. 344, t. 3, f. 13.
1864. **Turritella Theodorii** Berg. sp. v. Alberti, Überblick, p. 178.
1887. v. Gümbel, Bamberg, p. 9.
1891. v. Gümbel, Ansbach, p. 13.

F.: Lehrberg.

Blasen- und Semionotensandstein.

Panzerplatte von Metopias.

F.: Heilsbronn bei Ansbach.

Stufe des Stuben- oder Burgsandsteines.

Ohne Versteinerungen.

Stufe der dolomitischen Arkose.

Ohne Petrefacten.

Stufe des mittleren bunten Lettenschiefers mit verkieselten Hölzern.

Araucarioxylon Keuperianum Kraus.

1872. Schimper, Paléontologie végétale II, p. 384, t. 79.
1884. Gebert, Die geognost. Verhältnisse von Mittelfranken, p. 12.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 869.

F.: Erlangen, Büchenbach bei Erlangen, Kairlindach bei Höchstadt a/A., Thierberg bei Scheinfeld, Bayreuth.

Versteinertes Holz.

F.: Burk bei Forchheim.

Der

obere Keuper oder das Rhät

weist folgende Versteinerungen auf:

Folia filicum circinnata Schenk.

1867. Schenk, Grenzschichten, t. 4, f. 4—7.

F.: ?

Taeniopteris v. Münsteri Göpp.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 99, t. 20, f. 2—8.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 88.
1891. v. Gümbel, Fränk. Alb, p. 465. 519. 528.

F.: Theta bei Bayreuth.

Acrostichites princeps Schenk.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 46, t. 7, f. 3—5; t. 8, f. 1. 1a.

F.: Erlangen, Eckersdorf bei Bayreuth.

Coniopteris Braunii Brongn.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 36, t. 6, f. 6—8.
1869. Schimper, Paléontologie végétale I, p. 418.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 94.
1891. v. Gümbel, Fränk. Alb, p. 519.

F.: Eckersdorf.

Actinopteris peltata Schenk.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 23, t. 6, f. 3—5.

F.: Erlangen.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 57, t. 12, f. 1—6; t. 13, f. 4—10.
1869. Schimper, Paléontologie végétale I, p. 640, t. 44, f. 2.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 154. 155, f. 119.
1891. v. Gümbel, Fränk. Alb, p. 441. 464. 519. 563.

F.: Theta.

Sagenopteris rhoifolia Presl. **var. elongata** Braun.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 58, t. 12, f. 1—5.

F.: Erlangen, Theta.

Equisetum arenaceum Jaeg.

F.: Erlangen.

Zamites distans Presl.

1864. v. Alberti, Überblick, p. 44.
1867. Schenk, Grenzschichten, p. 159, t. 35, f. 10; t. 36, f. 1—9.
1872. Schimper, Paléontologie végétale II, p. 158, t. 71, f. 1.
1891. v. Gümbel, Fränk. Alb, p. 417. 439. 441. 464. 465. 518. 519. 564.

F.: Erlangen, Rathsberg bei Erlangen, Eckersdorf.

Otopteris Bucklandii Schenk.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 139, t. 31, f. 2. 3; t. 33, f. 2. 3; t. 34, f. 1—7.
1872. Schimper, Paléontologie végétale II, p. 169.

F.: Bamberg.

Pterophyllum Braunianum Göpp.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 164, t. 38, f. 1—10.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 224.

F.: Erlangen, Theta.

Pterophyllum v. Münsteri Schenk.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 167, t. 39, f. 1—3. 9.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 226.

F.: Erlangen.

Nilssonia polymorpha Schenk.

1843. **Pterozamites elegantissimus, contiguus, speciosus, intermedius** Braun. v. Münster, Beitr. VI, p. 29.

1867. **Nilssonia polymorpha.** Schenk, Grenzschichten, p. 127, t. 29, f. 1—12; t. 30, f. 1—4; t. 31, f. 1a. b. c.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 225, f. 162.

F.: Erlangen, Tiergarten von Strullendorf bei Bamberg.

Brachyphyllum v. Münsteri Schenk. Mit Zapfen.

1843. **Brachyphyllum mammilare, Brachyphyllum spec.** Braun. v. Münster, Beitr. VI, p. 30.
1843. **Voltziae spec. nov.** Braun. v. Münster, Beitr. VI, p. 30.
1867. **Brachyphyllum v. Münsteri** Schenk. Schenk, Grenzschichten, p. 187, t. 43, f. 1—12.

F.: Erlangen.

Brachyphyllum affine Schenk.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 190, t. 43, f. 13—20.

F.: Erlangen.

Schizolepis Braunii Schenk.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 179, t. 44, f. 1—8.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 306, f. 212.

F.: Erlangen.

Palissya Braunii Endlicher.

1843. **Cuninghamites sphenolepis** Braun. v. Münster, Beitr. VI, p. 23. 30, t. 13, f. 16—18.
1864. **Palissya Braunii** Endl. v. Alberti, Überblick, p. 46.
1867. Schenk, Grenzschichten, p. 175, t. 41, f. 2—14.
1890. v. Zittel, Palaeontologie II, p. 335, f. 230. 231.

F.: Erlangen, Theta.

Stachyopitys Preslii Schenk. Weiblicher Blütenstand.

1867. Schenk, Grenzschichten, p. 185, t. 44, f. 9—12a.

F.: Bamberg.

Belodon Kapfii H. v. Meyer. Knochen.

1860. H. v. Meyer, Briefwechsel, Neu. Jahrb. f. Min., p. 556.
1864. v. Alberti, Überblick, p. 229.
1890. v. Zittel, Palaeontologie I³, p. 638.
1890. Steinmann und Döderlein, Palaeontologie, p. 6.3.
1891. Kayser, Formationskunde, p. 187.

F.: Eisenbahneinschnitt bei Lauf.

Fundortsverzeichnis.

Ort	Bezirksamt	Kreis	Seite
Atzelsberg	Erlangen	Mittelfranken	69.
Bamberg	Bamberg	Oberfranken	70. 71.
Bayreuth	Bayreuth	„	56. 57. 58. 59. 60. 65. 67.
Büchenbach	Höchstadt a/A.	„	67.
Burk	Forchheim	„	67.
Dürrfeld	Schweinfurt	Unterfranken	63. 64.
Eckersdorf	Kulmbach	Oberfranken	67. 68. 70.
Elbersreuth	Stadtsteinach	„	13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 24. 25. 26.
Erlabrunn	Würzburg	Unterfranken	29. 32. 35. 36. 37. 40. 41. 42. 43. 44.
Erlangen	Erlangen	Mittelfranken	67. 68. 69. 70. 71.
Estenfeld	Würzburg	Unterfranken	64.
Faulenberg	„	„	45. 46. 62. 63. 64.
Flöhenbühl	Hof	Oberfranken	10. 12.
Galgenberg	Würzburg	Unterfranken	39. 45.
Gambach	Karlstadt	„	29. 30. 33.
Gattendorf	Hof	Oberfranken	10. 12. 14. 16. 17. 18. 19. 20. 22. 23. 24.
Geigen	Hof	„	24.
Gieshügel	Würzburg	Unterfranken	56.
Heidenfeld	Schweinfurt	„	64.
Heidingsfeld	Würzburg	„	46.
Heilsbronn	Ansbach	Mittelfranken	66.
Hirschfeld	Kronach	Oberfranken	57. 58.
Höchberg	Würzburg	Unterfranken	46. 51. 52. 53. 54. 55.
Hof	Hof	Oberfranken	12.
Homburg a/M.	Marktheidenfeld	Unterfranken	42.
Homburg (Ruine)	„	„	36. 37. 39.
Kairlindach	Höchstadt a/A.	Oberfranken	67.
Karlburg	Karlstadt	Unterfranken	43.
Karlstadt	„	„	31. 33. 34. 35. 36. 37. 39. 40.
Katzenbühl	Hof	Oberfranken	10. 12.
Klingenberg	Obernburg	Unterfranken	64.
Krainberg	Würzburg	„	61. 63.

Ort	Bezirksamt	Kreis	Seite
Kronach	Kronach	Oberfranken	57. 58.
Kulmbach	Kulmbach	„	57.
Laineck	Bayreuth	„	57. 58. 59. 60.
Langenzenn	Fürth	Mittelfranken	66.
Lauf	Hersbruck	„	71.
Lehrberg	Ansbach	„	65. 66.
Leimitz	Hof	Oberfranken	8. 9.
Mainbernheim	Kitzingen	Unterfranken	65. 66.
Neuberg	Würzburg	„	51. 53. 54.
Nikolausberg	„	„	51. 53. 54.
Oberhartmannsreuth	Hof	Oberfranken	10. 11. 12.
Randersacker	Würzburg	Unterfranken	56.
Rathsberg	Erlangen	Mittelfranken	70.
Regnitzlosau	Rehau	Oberfranken	26. 27.
Retzbach	Karlstadt	Unterfranken	42. 43.
Rothenburg o/T.	Rothenburg o/T.	Mittelfranken	54.
Rothkreuzhof	Würzburg	Unterfranken	55. 56. 61. 62. 63.
Rottendorf	„	„	40. 44. 64.
Schenkenschloss	„	„	46. 51. 53.
Schernberg (Ruine) b. Oberschwappach	Hassfurt	„	64.
Schübelhammer	Stadtsteinach	Oberfranken	20. 21. 22. 23. 24.
Schwebheim	Schweinfurt	Unterfranken	63. 64. 65.
Sennfeld	„	„	51.
Sommerhausen	Ochsenfurt	„	55.
Steinbachgrund	Lohr	„	45.
Strullendorf	Bamberg	Oberfranken	71.
Theta	Bayreuth	„	67. 68. 69. 70. 71.
Thierberg	Scheinfeld	Mittelfranken	67.
Thüngersheim	Würzburg	Unterfranken	29. 31. 32. 33. 35. 36. 37. 38. 39.
Trogenau	Hof	Oberfranken	26. 27.
Unterdürrbach	Würzburg	Unterfranken	54.
Untereuerheim	Schweinfurt	„	48. 49. 52.
Unterlindelbach	Forchheim	Oberfranken	60.
Unterschöllenbach	Erlangen	Mittelfranken	68.
Veitshöchheim	Würzburg	Unterfranken	31. 32. 33. 38. 51.
Versbach	„	„	53.
Waigolshausen	Schweinfurt	„	64.
Waldberg	Neustadt a/S.	„	28.
Wassertrüdingen	Dinkelsbühl	Mittelfranken	69.
Würzburg	Würzburg	Unterfranken	29. 36. 38. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 51. 52. 53. 54. 55. 61. 63. 64.
Zell a/M.	Würzburg	„	44. 45.